

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-157238

(P2002-157238A)

(43) 公開日 平成14年5月31日 (2002.5.31)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマート [*] (参考)
G 0 6 F 17/21	5 3 0	G 0 6 F 17/21	5 3 0 E 5 B 0 0 9
	5 3 6		5 3 6 5 B 0 7 5
3/00	6 5 1	3/00	6 5 1 A 5 E 5 0 1
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 F
	2 3 0		2 3 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 23 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-203811(P2001-203811)
(22) 出願日 平成13年7月4日 (2001.7.4)
(31) 優先権主張番号 特願2000-270430(P2000-270430)
(32) 優先日 平成12年9月6日 (2000.9.6)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

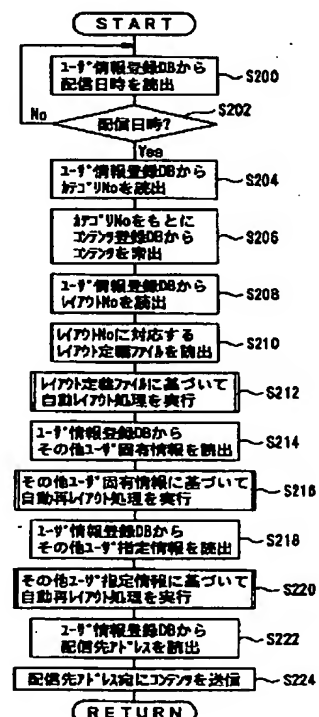
(71) 出願人 000002369
セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
(72) 発明者 新田 隆志
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
(74) 代理人 100095728
弁理士 上柳 雅彦 (外2名)
Fターム(参考) 5B009 NA03 NA14 NC01 NC07 VC01
5B075 KK07 ND20 PQ02 PQ16 PQ42
PR08 UU24 UU40
5E501 AA01 AC34 BA03 BA05 CA02
FA06 FB04 FB23 FB28 FB45

(54) 【発明の名称】 閲覧情報作成システム、デジタルコンテンツ作成システム及びデジタルコンテンツ配信システム、並びにデジタルコンテンツ作成プログラム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザにとって見やすいレイアウトでデジタルコンテンツを出力するのに好適なデジタルコンテンツ配信システムを提供する。

【解決手段】 コンテンツ配信端末100は、ユーザ情報登録DB40のその他ユーザ固有情報およびその他ユーザ指定情報に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定してデジタルコンテンツを作成し、その作成に用いたユーザ情報の配信先アドレスに基づいて、作成したデジタルコンテンツを配信する。出力レイアウトを決定する際に、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合は、文字情報のうち格納可能文字数を超過している部分を他の文字情報枠に格納するとともに、文字情報のうち格納可能文字数を超過していない部分を格納した文字情報枠に、超過している部分を参照するための案内情報を格納する。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 閲覧可能な閲覧情報を作成するシステムにおいて、

ユーザに関するユーザ情報を記憶するためのユーザ情報記憶手段を備え、

前記ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて、前記閲覧情報の出力レイアウトを決定して前記閲覧情報を作成するようになっていることを特徴とする閲覧情報作成システム。

【請求項2】 デジタルコンテンツを作成するシステムにおいて、

ユーザに関するユーザ情報を記憶するためのユーザ情報記憶手段と、前記ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定して前記デジタルコンテンツを作成するコンテンツ作成手段とを備えることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項3】 請求項2において、

前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための文字情報枠を出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになっていること、

前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、前記文字情報のうち前記格納可能文字数を超えている部分を他の文字情報枠に格納するとともに、前記文字情報のうち前記格納可能文字数を超えていない部分を格納した文字情報枠に、前記超えている部分を参照するための案内情報を格納するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項4】 請求項2において、

前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための文字情報枠を出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになっていること、

前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、前記文字情報のうち前記格納可能文字数を超えている部分を破棄し、前記文字情報のうち前記格納可能文字数を超えていない部分を格納した文字情報枠に、前記超えている部分を破棄したことを示す案内情報を格納するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項5】 請求項2において、

語形の一部を省略した略語をその語形からなる単語又は文と対応付けて記憶した略語記憶手段を備え、

前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための

2

文字情報枠を出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになっていること、

前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、前記略語記憶手段を参照して前記文字情報に含まれる単語又は文を略語に変換し、変換後の文字情報を前記文字情報枠に格納するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項6】 請求項2において、

前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための文字情報枠及び前記デジタルコンテンツに含まれる画像を、それらが相互に重なり合わないよう出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになっていること、前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、前記文字情報枠に前記文字情報が格納可能となるように、前記文字情報枠と前記画像とが重なり合わない範囲を超えて前記文字情報枠の領域を拡大するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項7】 請求項6において、

前記コンテンツ作成手段は、前記文字情報枠を拡大した結果、前記文字情報枠と前記画像とが重なり合う場合は、前記画像のうち重なり合う部分の色彩に基づいて、前記文字情報枠のうち重なり合う部分の文字の色彩を決定するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項8】 請求項2において、

請求項3乃至6記載の前記コンテンツ作成手段による処理をユーザの選択により実行するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項9】 請求項2乃至8のいずれかにおいて、

前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための文字情報枠を出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになっていること、

前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数に満たない場合は、前記文字情報枠を縮小し、前記出力領域のうちその縮小により空いた領域に、他のデジタルコンテンツ、広告その他の情報を配置するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項10】 請求項2乃至9のいずれかにおいて、

前記コンテンツ作成手段は、前記デジタルコンテンツ

50

(3)

3

に含まれる画像の数又は前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報の量に基づいて、前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項11】 請求項10において、前記コンテンツ作成手段は、前記デジタルコンテンツに含まれる画像のアスペクト比に基づいて、前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項12】 請求項2乃至11のいずれかにおいて、前記ユーザ情報は、前記ユーザが配信を希望するデジタルコンテンツに関するコンテンツ情報を含み、前記コンテンツ作成手段は、前記ユーザ情報記憶手段のコンテンツ情報に基づいて前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するようになっていることを特徴とするデジタルコンテンツ作成システム。

【請求項13】 請求項2乃至12のいずれかに記載のデジタルコンテンツ作成システムを利用して前記デジタルコンテンツを配信するシステムであって、前記ユーザ情報は、前記デジタルコンテンツの配信先アドレスを含み、前記コンテンツ作成手段で作成に用いたユーザ情報の配信先アドレスに基づいて前記コンテンツ作成手段で作成したデジタルコンテンツを配信するコンテンツ配信手段を備えることを特徴とするデジタルコンテンツ配信システム。

【請求項14】 デジタルコンテンツを作成するプログラムにおいて、ユーザに関するユーザ情報を記憶するためのユーザ情報記憶手段を備えるコンピュータに対して、前記ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定して前記デジタルコンテンツを作成するコンテンツ作成手段として実現される処理を実行させるためのプログラムであることを特徴とするデジタルコンテンツ作成プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタルコンテンツを配信するシステムに係り、特に、ユーザにとって見やすいレイアウトでデジタルコンテンツを出力するのに好適な閲覧情報作成システム、デジタルコンテンツ作成システムおよびデジタルコンテンツ配信システム、並びにデジタルコンテンツ作成プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、ニュース等のデジタルコンテンツを提供するシステムとしては、例えば、特開平4-192751号公報に開示された個人向け電子新聞システム（以

4

下、第1の従来例という。）がある。また、デジタルコンテンツの提供に関連した技術として、例えば、特開平7-200701号公報に開示された通信販売用カタログ作成システム（以下、第2の従来例という。）がある。

【0003】 第1の従来例は、新聞記事に関する記事情報を記憶した記事情報データベース（以下、データベースのことを単にDBと略記する。）から伝送されてくる記事情報を受信して、画面上に再構成して表示する電子新聞システムにおいて、複数のユーザが持っている興味や知識を複数の個人向け紙面構成情報として保持する情報記憶部と、ユーザが行った検索履歴から個人向け紙面構成情報を学習する学習部と、個人向け紙面構成情報を得るために画面を操作し個人向け紙面構成情報をもとにユーザに応じた記事情報を記事情報DBから得て再構成して表示する画面操作部と、情報記憶部、学習部、画面操作部を管理する管理部とで構成されている。

【0004】 これにより、個々のユーザが持っている興味や知識に応じた記事情報を容易に得ることができ、より詳細な記事情報の提供が可能となる。第2の従来例では、各商品についてのカタログに掲載すべき商品情報（商品の写真画像や説明文）を収録した商品情報ファイルと、各顧客について特定の属性に関する個人情報を収録した顧客情報ファイルと、個人情報の個々の属性に合致する条件を各商品について設定した商品条件ファイルとを用意する。掲載商品抽出部により、顧客情報ファイル内の個人情報と商品条件ファイル内の条件とを比較し、個々の顧客について条件が合致する商品だけが抽出される。レイアウト処理部は、抽出された商品について商品情報を読み出しレイアウトする。カラー電子プリンタからは、レイアウトされた商品情報が紙面上に出力され、この紙面は加工製本機によって小冊子の形に製本され、カタログとして顧客に送付される。

【0005】 これにより、個々の顧客に適した商品だけを掲載した顧客ごとに固有のカタログを作成することができるようになる。なお、文書をレイアウトする技術としては、例えば、特開昭62-229364号公報に開示された文書処理装置、特開平05-073542号公報に開示された文書レイアウト方法、特開平05-081253号公報に開示された文書レイアウト方法、特開平05-089102号公報に開示された文書出力方法、特開平06-342428号公報に開示された文書レイアウト方法、特開平08-227416号公報に開示された文書処理装置（以下、これらを第3の従来例という。）があった。また、特開昭63-221457号公報に開示された文書整形装置、特開平05-081247号公報に開示された文書整形方法（以下、これらを第4の従来例という。）があった。さらに、特開平01-180062号公報に開示された文書整形装置（以下、第5の従来例という。）、特開平10-208071号公報に開示された可変プリントシステム（以下、第6の従来例という。）、特開平04-192751号公報に開示された個人向け電子新聞システ

(4)

5

ム（以下、第7の従来例という。）がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ディジタルコンテンツ配信システムによって配信される記事情報は、電子メール形式で配信される記事情報のように、これまでそのほとんどが文字情報によって構成されているものが多い。これは、ネットワークの伝送速度が遅い等の理由から、大容量のデータ伝送を有効時間内で行えないという事情があったからである。そのため、多くの場合、配信される記事情報は、画面上での閲覧で十分こと足り、印刷する必要性がさほどなく、印刷するにしても、文字情報が読みとれば十分であるため、そのレイアウトをさほど考慮する必要がなかった。しかし、ネットワークの伝送速度が向上しつつある現在においては、今後、文字情報に限らず画像情報も併せて配信することが可能になってくる。その場合、画面上での閲覧では、記事情報を全体として把握しにくいという不具合があるため、ユーザの多くは、配信された記事情報を印刷し紙面上で閲覧したいという要望をもつことが想定される。

【0007】しかしながら、上記第1の従来例にあつては、記事情報を実際に閲覧するのにWWW（World Wide Web）ブラウザ等を用いて行うことが考えられるが、WWWブラウザでは、画面上に表示された記事情報を印刷すると、一つの記事情報が一枚の紙面に収まらず複数の紙面にわたって印刷されることがあり、印刷結果が非常に見にくいものとなる場合がある。特に、画像と文字情報とが一体をなして一つの記事情報を構成する場合、文字情報が印刷された紙面とは別の紙面に、画像が印刷されるということも考えられる。そうしたとき、ユーザは、文字情報と画像とがどのように対応しているのかが把握しにくくなり、記事情報を全体として把握することができないばかりか、個々の記事情報の内容をも把握できなくなる可能性がある。

【0008】また、上記第2の従来例にあつては、これをディジタルコンテンツ配信システムに応用した場合には、抽出された商品について商品情報を読み出しレイアウトする点で、上記問題点をある程度解決するということができる。しかしながら、カタログの出力レイアウトは、カタログの配信者により決定され、ユーザが見やすいと思われる所定の出力レイアウトでカタログが印刷されるため、平均的に見やすくはあるものの、必ずしもすべてのユーザにとって見やすいものであるとは限らない。すなわち、あるユーザにしてみれば文字情報のフォントが大きい方が見やすいと感じる場合もあるし、別のユーザにしてみれば文字情報の配置領域を小さく画像の配置領域を大きくした方が見やすいと感じる場合があるであろう。

【0009】一方、上記第3の従来例にあつてはいずれも、見出しをもとにレイアウトを行うようになっているため、レイアウトの自由度が低いばかりか、出力レイ

6

ウトに関してユーザの指定可能な項目がなくかつユーザの固有の情報が参酌されることもないため、必ずしもすべてのユーザにとって見やすいものであるとは限らない。

【0010】また、上記第4の従来例にあつてはいずれも、ユーザが指定したページ数に文字間隔と行ピッチの調整だけで文書が収まるようにレイアウトを行うようになっているため、見た目がきれいにならない場合があるばかりか、出力レイアウトに関してユーザの指定可能な項目がページ数しかなくかつユーザの固有の情報が参酌されることもないため、必ずしもすべてのユーザにとって見やすいものであるとは限らない。

【0011】また、上記第5の従来例にあつては、出力レイアウトに関してユーザの指定可能な項目が文書構造自体または文書内に含まれるキーワードしかなくかつユーザの固有の情報が参酌されることもないため、必ずしもすべてのユーザにとって見やすいものであるとは限らない。また、上記第6の従来例にあつては、ユーザ情報に基づいて出力結果が変化するものの、変化するのは文字情報枠に格納する内容であり、出力レイアウトが変化するというものではないため、また、ユーザの固有の情報が参酌されることもないため、必ずしもすべてのユーザにとって見やすいものであるとは限らない。

【0012】また、上記第7の従来例にあつては、記事の重要度に基づいてどの記事を採用するかを決定するようになっているが、出力レイアウトに関してユーザの指定可能な項目がなくかつユーザの固有の情報が参酌されることもないため、必ずしもすべてのユーザにとって見やすいものであるとは限らない。そこで、本発明は、このような従来の技術の有する未解決の課題に着目してなされたものであつて、ユーザにとって見やすいレイアウトでディジタルコンテンツを出力するのに好適な閲覧情報作成システム、ディジタルコンテンツ作成システムおよびディジタルコンテンツ配信システム、並びにディジタルコンテンツ作成プログラムを提供することを目的としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明に係る請求項1記載の閲覧情報作成システムは、閲覧可能な閲覧情報を作成するシステムにおいて、ユーザに関するユーザ情報を記憶するためのユーザ情報記憶手段を備え、前記ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて、前記閲覧情報の出力レイアウトを決定して前記閲覧情報を作成するようになっている。

【0014】このような構成であれば、ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて、閲覧情報の出力レイアウトが決定されて閲覧情報が作成される。これにより、出力レイアウトに関してユーザの固有情報やユーザによる指定情報が参酌されることから、ユーザの希望に比較的沿った出力レイアウトで閲覧情報を出力することができ

(5)

7

るので、従来に比して、ユーザにとって見やすい出力レイアウトで閲覧情報を出力することができる。

【0015】ここで、ユーザ情報には、例えば、ユーザの年齢、性別、興味嗜好、住所、氏名またはユーザ端末に関する使用環境が含まれる。ユーザ情報に基づいて出力レイアウトを決定することとして、ユーザ情報に年齢を含む場合は、ユーザが比較的年輩者であるならば、フォントが比較的大きいレイアウトを採用することが考えられる。また、ユーザ情報に性別を含む場合は、性別が女性であれば、丸文字フォントのレイアウトを採用することが考えられる。また、ユーザ情報に興味嗜好を含む場合は、その興味嗜好に応じて、子供向け雑誌風、スポーツ新聞風または技術文書風のレイアウトを採用することが考えられる。また、ユーザ情報に住所を含む場合は、その住所のある土地に特化した風景の画像を背景としたレイアウトを採用することが考えられる。また、ユーザ情報に氏名を含む場合は、その氏名をタイトルとしたレイアウトを採用することが考えられる。また、ユーザ情報にユーザ端末に関する使用環境を含む場合は、ユーザ端末のRAMの容量が少ないときは、データ容量の大きな画像はできるだけ使用しないようなレイアウトを採用することが考えられる。以下、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システム、請求項13記載のデジタルコンテンツ配信システム、および請求項14記載のデジタルコンテンツ作成プログラムにおいて同じである。

【0016】また、本システムは、単一の装置として実現するようにしてもよいし、複数の端末を通信可能に接続したネットワークシステムとして実現するようにしてもよい。前者の場合には、ユーザ情報は、例えば、ユーザまたはシステム管理者が単一の装置において入力し、後者の場合には、ユーザ情報は、例えば、本発明による登録を行うサーバ端末に、ユーザがクライアント端末からアクセスして入力する。以下、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システム、および請求項13記載のデジタルコンテンツ配信システムにおいて同じである。

【0017】また、ユーザ情報記憶手段は、ユーザ情報をあらゆる手段でかつあらゆる時期に記憶するものであり、ユーザ情報をあらかじめ記憶してあるものであってもよいし、ユーザ情報をあらかじめ記憶することなく、本システムの動作時に外部からの入力等によってユーザ情報を記憶するようになっていてもよい。以下、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システム、および請求項14記載のデジタルコンテンツ作成プログラムにおいて同じである。

【0018】また、出力レイアウトには、閲覧情報を画面上に表示する場合の表示レイアウト、または閲覧情報を紙面上に印刷する場合の印刷レイアウトが含まれる。一方、上記目的を達成するために、本発明に係る請求項

8

2記載のデジタルコンテンツ作成システムは、デジタルコンテンツを作成するシステムにおいて、ユーザに関するユーザ情報を記憶するためのユーザ情報記憶手段と、前記ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定して前記デジタルコンテンツを作成するコンテンツ作成手段とを備える。

【0019】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトが決定されてデジタルコンテンツが作成される。これにより、出力レイアウトに関してユーザの固有情報やユーザによる指定情報が参酌されることから、ユーザの希望に比較的沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、従来に比して、ユーザにとって見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができる。

【0020】ここで、出力レイアウトには、デジタルコンテンツを画面上に表示する場合の表示レイアウト、またはデジタルコンテンツを紙面上に印刷する場合の印刷レイアウトが含まれる。以下、請求項13記載のデジタルコンテンツ配信システム、および請求項14記載のデジタルコンテンツ作成プログラムにおいて同じである。

【0021】さらに、本発明に係る請求項3記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための文字情報枠を出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになっており、前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、前記文字情報のうち前記格納可能文字数を超えている部分を他の文字情報枠に格納するとともに、前記文字情報のうち前記格納可能文字数を超えていない部分を格納した文字情報枠に、前記超えている部分を参照するための案内情報を格納するようになっている。

【0022】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、文字情報枠が出力領域内に配置され、デジタルコンテンツに含まれる文字情報が文字情報枠に格納されるが、デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、その文字情報のうち格納可能文字数を超えている部分が他の文字情報枠に格納されるとともに、文字情報のうち格納可能文字数を超えていない部分が格納された文字情報枠に、超えている部分を参照するための案内情報が格納される。

【0023】これにより、デジタルコンテンツのうち

9

一つの文章（例えば、一つの記事）を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはない、比較的見やすい出力レイアウトとなる。また、ユーザは、案内情報を参照することにより、文字情報がどのように対応しているのかを把握することができる。

【0024】さらに、本発明に係る請求項4記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための文字情報枠を出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになっており、前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、前記文字情報のうち前記格納可能文字数を超えている部分を破棄し、前記文字情報のうち前記格納可能文字数を超えていない部分を格納した文字情報枠に、前記超えている部分を破棄したことを示す案内情報を格納するようになってい

【0025】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、文字情報枠が出力領域内に配置され、デジタルコンテンツに含まれる文字情報が文字情報枠に格納されるが、デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、その文字情報のうち格納可能文字数を超えている部分が破棄され、文字情報のうち格納可能文字数を超えていない部分が格納された文字情報枠に、超えている部分を破棄したことを示す案内情報が格納される。

【0026】これにより、デジタルコンテンツのうち一つの文章（例えば、一つの記事）を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはない、比較的見やすい出力レイアウトとなる。また、ユーザは、案内情報を参照することにより、文字情報のうち破棄された部分を参照することができる。

【0027】さらに、本発明に係る請求項5記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、語形の一部を省略した略語をその語形からなる単語または文と対応付けて記憶した略語記憶手段を備え、前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための文字情報枠を出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになっており、前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、前記略語記憶手段を参照して前記文字情報に含まれる単語または文を略語に変換し、変換後の文

(6)

10

字情報を前記文字情報枠に格納するようになっている。

【0028】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、文字情報枠が出力領域内に配置され、デジタルコンテンツに含まれる文字情報が文字情報枠に格納されるが、デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、略語記憶手段を参照して文字情報に含まれる単語または文が略語に変換され、変換後の文字情報が文字情報枠に格納される。

10 【0029】これにより、デジタルコンテンツのうち一つの文章（例えば、一つの記事）を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはない、比較的見やすい出力レイアウトとなる。さらに、本発明に係る請求項6記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための文字情報枠および前記デジタルコンテンツに含まれる画像を、それらが相互に重なり合わないよう

20 ないように出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになっており、前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、前記文字情報枠に前記文字情報が格納可能となるように、前記文字情報枠と前記画像とが重なり合わない範囲を超えて前記文字情報枠の領域を拡大するようになってい

【0030】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、文字情報枠およびデジタルコンテンツに含まれる画像が、それらが相互に重なり合わないよう

30 ないように出力領域内に配置され、デジタルコンテンツに含まれる文字情報が文字情報枠に格納されるが、デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合は、文字情報枠に文字情報が格納可能となるように、文字情報枠と画像とが重なり合わない範囲を超えて文字情報枠の領域が拡大される。

【0031】これにより、デジタルコンテンツのうち一つの文章（例えば、一つの記事）を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはない、比較的見やすい出力レイアウトとなる。さらに、本発明に係る請求項7記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項6記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、前記コンテンツ作成手段は、前記文字情報枠を拡大した結果、前記文字情報枠と前記画像とが重なり合う場合は、前記画像のうち重なり合う部分の色彩に基づいて、前記文字情報枠のうち重なり合う部分

50 の文字の色彩を決定するようになってい

(7)

11

【0032】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、文字情報枠が拡大された結果、文字情報枠と画像とが重なり合う場合は、画像のうち重なり合う部分の色彩に基づいて、文字情報枠のうち重なり合う部分の文字の色彩が決定される。これにより、例えば、画像のうち重なり合う部分の色彩が黒であれば、文字情報枠のうち重なり合う部分の文字の色彩を白にするといった具合に、文字情報枠と画像とが重なり合う場合でも、文字情報枠のうち重なり合う部分の文字を識別可能とすることができる。

【0033】さらに、本発明に係る請求項8記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、請求項3ないし6記載の前記コンテンツ作成手段による処理をユーザの選択により実行するようになっている。このような構成であれば、請求項3ないし6記載のコンテンツ作成手段による処理がユーザの選択により実行される。例えば、ユーザは、文字情報枠に格納しきれない部分を破棄したい場合は、請求項4記載のコンテンツ作成手段による処理を選択すればよい。

【0034】これにより、ユーザの希望にさらに沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、ユーザにとってより見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができる。さらに、本発明に係る請求項9記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項2ないし8のいずれかに記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、前記コンテンツ作成手段は、文字情報を格納するための文字情報枠を出力領域内に配置し、前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報を前記文字情報枠に格納することにより、前記デジタルコンテンツを作成するようになり、前記デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が前記文字情報枠の格納可能文字数に満たない場合は、前記文字情報枠を縮小し、前記出力領域のうちその縮小により空いた領域に、他のデジタルコンテンツ、広告その他の情報を配置するようになっている。

【0035】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、文字情報枠が出力領域内に配置され、デジタルコンテンツに含まれる文字情報が文字情報枠に格納されるが、デジタルコンテンツのうち一つの文章を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数に満たない場合は、文字情報枠が縮小され、出力領域のうちその縮小により空いた領域に、他のデジタルコンテンツ、広告その他の情報が配置される。

【0036】これにより、デジタルコンテンツのうち一つの文章（例えば、一つの記事）を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはない

12

力領域のうちその縮小により空いた領域には、他のデジタルコンテンツ、広告その他の情報が配置されるので、デジタルコンテンツが空疎化することもない。

【0037】さらに、本発明に係る請求項10記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項2ないし9のいずれかに記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、前記コンテンツ作成手段は、前記デジタルコンテンツに含まれる画像の数または前記デジタルコンテンツに含まれる文字情報の量に基づいて、前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するようになっている。

【0038】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、デジタルコンテンツに含まれる画像の数またはデジタルコンテンツに含まれる文字情報の量に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトが決定される。これにより、デジタルコンテンツに含まれる画像の数またはデジタルコンテンツに含まれる文字情報の量が多かったり、また逆に少なかったりしても、比較的に見やすい出力レイアウトにすることができる。

【0039】さらに、本発明に係る請求項11記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項10記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、前記コンテンツ作成手段は、前記デジタルコンテンツに含まれる画像のアスペクト比に基づいて、前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するようになっている。

【0040】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、デジタルコンテンツに含まれる画像のアスペクト比に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトが決定される。これにより、デジタルコンテンツに含まれる画像のアスペクト比が大きかったり、また逆に小さかったりしても、比較的に見やすい出力レイアウトにすることができる。例えば、画像の縦方向の長さが横方向の長さよりも大きい場合は、A4の用紙を縦方向に用いて文字や画像が配置され、逆に画像の横方向の長さが縦方向の長さよりも大きい場合は、A4の用紙を横方向に用いて文字や画像が配置される。

【0041】さらに、本発明に係る請求項12記載のデジタルコンテンツ作成システムは、請求項2ないし11のいずれかに記載のデジタルコンテンツ作成システムにおいて、前記ユーザ情報は、前記ユーザが配信を希望するデジタルコンテンツに関するコンテンツ情報を含み、前記コンテンツ作成手段は、前記ユーザ情報記憶手段のコンテンツ情報に基づいて前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するようになっている。

【0042】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、ユーザ情報記憶手段のコンテンツ情報に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトが決定される。これにより、ユーザが配信を希望するデジタルコンテンツが例えば強調されるようにレイアウトすることができるので、ユーザにとって比較的に見やすい出力

(8)

13

レイアウトにすることができる。

【0043】一方、上記目的を達成するために、本発明に係る請求項13記載のデジタルコンテンツ配信システムは、請求項2ないし12のいずれかに記載のデジタルコンテンツ作成システムを利用して前記デジタルコンテンツを配信するシステムであって、前記ユーザ情報は、前記デジタルコンテンツの配信先アドレスを含み、前記コンテンツ作成手段で作成に用いたユーザ情報の配信先アドレスに基づいて前記コンテンツ作成手段で作成したデジタルコンテンツを配信するコンテンツ配信手段を備える。

【0044】このような構成であれば、コンテンツ作成手段により、ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトが決定されてデジタルコンテンツが作成され、コンテンツ配信手段により、その作成に用いたユーザ情報の配信先アドレスに基づいて、作成されたデジタルコンテンツが配信される。

【0045】これにより、出力レイアウトに関してユーザの固有情報やユーザによる指定情報が参酌されることから、ユーザの希望に比較的沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、従来に比して、ユーザにとって見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができる。一方、上記目的を達成するために、本発明に係る請求項14記載のデジタルコンテンツ作成プログラムは、デジタルコンテンツを作成するプログラムにおいて、ユーザに関するユーザ情報を記憶するためのユーザ情報記憶手段を備えるコンピュータに対して、前記ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定して前記デジタルコンテンツを作成するコンテンツ作成手段として実現される処理を実行させるためのプログラムである。

【0046】このような構成であれば、コンピュータによってプログラムが読み取られ、読み取られたプログラムに従ってコンピュータが処理を実行すると、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システムと同等の作用が得られる。以上では、上記目的を達成するための閲覧情報作成システム、デジタルコンテンツ作成システムおよびデジタルコンテンツ配信システム、並びにデジタルコンテンツ作成プログラムを提案したが、これに限らず、上記目的を達成するために、次に掲げる記憶媒体を提案することもできる。

【0047】この記憶媒体は、デジタルコンテンツを作成するコンテンツ作成プログラムを記憶した記憶媒体であって、ユーザに関するユーザ情報を記憶するためのユーザ情報記憶手段を備えるコンピュータに対して、前記ユーザ情報記憶手段のユーザ情報に基づいて前記デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定して前記デジタルコンテンツを作成するコンテンツ作成手段として

14

実現される処理を実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体である。

【0048】このような構成であれば、記憶媒体に記憶されたコンテンツ作成プログラムがコンピュータによって読み取られ、読み取られたプログラムに従ってコンピュータが実行したときは、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システムと同等の作用および効果が得られる。

【0049】

10 【発明の実施の形態】以下、本発明の第1の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図1ないし図11は、本発明に係る閲覧情報作成システム、デジタルコンテンツ作成システムおよびデジタルコンテンツ配信システム、並びにデジタルコンテンツ作成プログラムの第1の実施の形態を示す図である。

【0050】本実施の形態は、本発明に係る閲覧情報作成システム、デジタルコンテンツ作成システムおよびデジタルコンテンツ配信システム、並びにデジタルコンテンツ作成プログラムを、図1に示すように、コンテンツ配信端末100において、ニュース等のデジタルコンテンツをユーザ端末200に配信する場合について適用したものである。

【0051】まず、本発明を適用するネットワークシステムの構成を図1を参照しながら説明する。図1は、本発明を適用するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。インターネット199には、図1に示すように、デジタルコンテンツを提供する複数のコンテンツ提供端末 $S_1 \sim S_n$ と、コンテンツ提供端末 $S_1 \sim S_n$ から提供されたデジタルコンテンツを収集蓄積して配信するコンテンツ配信するコンテンツ配信端末100と、ユーザの利用に供するユーザ端末200とが接続されている。なお、発明の理解を容易にするため、ユーザ端末200を一台しか図示していないが、実際には、複数のユーザ端末がインターネット199に接続されている。

【0052】コンテンツ提供端末 $S_1 \sim S_n$ は、CPU、ROM、RAMおよびI/F等をバス接続した一般的なコンピュータと同一機能を有して構成されており、デジタルコンテンツを作成したときは、デジタルコンテンツのカテゴリを特定するためのカテゴリNo.をそのデジタルコンテンツに付加し、コンテンツ配信端末100に送信するようになっている。なお、カテゴリNo.については、後段で詳細に説明する。

【0053】ユーザ端末200は、CPU、ROM、RAMおよびI/F等をバス接続した一般的なコンピュータと同一機能を有して構成されており、WWWブラウザを有し、WWWブラウザによりコンテンツ配信端末100にアクセスするようになっている。次に、コンテンツ配信端末100の構成を図2を参照しながら詳細に説明する。図2は、コンテンツ配信端末100の構成を示す

(9)

15

ブロック図である。

【0054】コンテンツ配信端末100は、図2に示すように、制御プログラムに基づいて演算およびシステム全体を制御するCPU30と、所定領域にあらかじめCPU30の制御プログラム等を格納しているROM32と、ROM32等から読み出したデータやCPU30の演算過程に必要な演算結果を格納するためのRAM34と、外部装置に対してデータの入出力を媒介するI/F38とで構成されており、これらは、データを転送するための信号線であるバス39で相互にかつデータ授受可能に接続されている。

【0055】I/F38には、外部装置として、ユーザ情報を登録するユーザ情報登録DB40と、コンテンツ提供端末S₁～S_nから提供されたデジタルコンテンツを収集蓄積するコンテンツ登録DB42と、インターネット199に接続するための信号線とが接続されている。ユーザ情報登録DB40には、図3に示すように、ユーザ情報を登録するユーザプロフィールテーブル300が格納されている。図3は、ユーザプロフィールテーブル300のデータ構造を示す図である。

【0056】ユーザプロフィールテーブル300は、図3に示すように、各ユーザごとに1または複数のレコードが登録可能となっている。各レコードは、ユーザを特定するためのユーザIDを登録するフィールド302と、デジタルコンテンツの配信先アドレスを登録するフィールド304と、カテゴリNo.を登録するフィールド306と、キーワードを登録するフィールド308と、配信日を登録するフィールド310と、配信時刻を登録するフィールド312と、レイアウトNo.を登録するフィールド314と、最大ページ数を登録するフィールド316と、フォントサイズを登録するフィールド318と、その他ユーザ固有情報を登録するフィールド320と、その他ユーザ指定情報を登録するフィールド322とを含んで構成されている。

【0057】フィールド308には、ユーザが指定したキーワードを含むデジタルコンテンツを配信対象として選択する場合においてそのキーワードを登録する。キーワードとしては、例えば、ユーザが興味をもっているカテゴリの記事において頻出すると思われるキーワードを与える。図3の例では、フィールド308の第1段目には「プロセッサ」が、フィールド308の第2段目には「OS (OperatingSystem)」がそれぞれ登録されている。

【0058】フィールド310には、ユーザがデジタルコンテンツの配信を希望する配信日を登録する。配信日としては、例えば、デジタルコンテンツの配信を毎日希望する場合は「毎日」を指定し、平日のみ配信を希望する場合は「平日」を指定し、週末のみ配信を希望する場合は「週末」を指定する。図3の例では、フィールド310の第1段目には「毎日」が、フィールド310

16

の第2段目には「平日」がそれぞれ登録されている。

【0059】フィールド312には、ユーザが指定した配信日においてデジタルコンテンツの配信を希望する配信時刻を登録する。配信時刻としては、例えば、1日を0時から23時までの24時間制時刻で表現したときのいずれかの時刻を指定する。図3の例では、フィールド312の第1段目には5時が、フィールド312の第2段目には11時がそれぞれ登録されている。

【0060】フィールド314には、デジタルコンテンツの出力レイアウトを特定するためのレイアウトNo.を登録する。レイアウトNo.としては、例えば、ユーザが希望する出力レイアウトを特定するためのレイアウトNo.を指定する。図3の例では、フィールド314の第1段目にはレイアウトNo.2が、フィールド314の第2段目にはレイアウトNo.5がそれぞれ登録されている。なお、レイアウトNo.については、後段で詳細に説明する。

【0061】フィールド316には、デジタルコンテンツの表示または印刷を行ったときにその上限となる最大ページ数を登録する。最大ページ数としては、例えば、上限となる最大ページ数を指定するほか、「u」という表記により上限を設定しないことを指定することもできる。図3の例では、フィールド316の第1段目には2ページが、フィールド316の第3段目には「u」がそれぞれ登録されている。

【0062】フィールド318には、デジタルコンテンツの表示または印刷を行ったときのフォントのサイズを登録する。図3の例では、フィールド318の第1段目には「小」が、フィールド318の第3段目には「普通」がそれぞれ登録されている。フィールド320には、ユーザ固有の情報であってフィールド302～318に登録されている情報以外のその他ユーザ固有情報を登録する。その他ユーザ固有情報としては、例えば、ユーザの年齢、性別、興味嗜好、住所、氏名またはユーザ端末に関する使用環境を入力する。ユーザ端末に関する使用環境としては、例えば、ユーザ端末200の仕様、ユーザ端末200にインストールされているアプリケーション、ユーザ端末200に接続されている周辺機器（例えば、印刷装置）の仕様、ユーザ端末200のネットワーク環境（例えば、通信速度）が含まれる。

【0063】フィールド322には、ユーザが指定する情報であってフィールド302～320に登録されている情報以外のその他ユーザ指定情報を登録する。その他ユーザ指定情報としては、例えば、デジタルコンテンツの配信を受けるときのデータサイズやデータ受信時間、デジタルコンテンツの品質（カラーかモノクロか、またはデジタルコンテンツのDPI等）、文字情報と画像との割合、デジタルコンテンツを配置して空いた領域に配置する情報の種類（写真だけ、広告、お勧め記事リスト等）、フォントの種類や色彩、文字間隔や

(10)

17

行ピッチ、または印刷用紙サイズや最大ページ数を指定する。

【0064】また、ユーザ情報登録DB40には、図4に示すように、デジタルコンテンツの出力レイアウトを定義した複数のレイアウト定義ファイルform01～form06と、レイアウト定義ファイルform01～form06とレイアウトNo.との対応関係を示すレイアウトNo.対応テーブル330とが格納されている。図4は、レイアウト定義ファイルおよびレイアウトNo.対応テーブル330のデータ構造を示す図である。

【0065】レイアウト定義ファイルform01～form06は、例えば、文字情報を格納するための文字情報枠およびデジタルコンテンツに含まれる画像の大きさおよび印刷用紙領域内での配置位置と、文字情報のフォントの大きさ、種類および色彩と、文字間隔や行ピッチと、画像の数、品質、大きさおよび割合とを定義しており、XML (eXtensible Markup Language) 等により記述されている。

【0066】レイアウトNo.対応テーブル330には、図4(b)に示すように、各レイアウトNo.ごとに一つのレコードが登録されている。各レコードは、レイアウトNo.を登録したフィールド332と、レイアウト定義ファイルのファイル名を登録したフィールド334とを含んで構成されている。図4(b)の例では、第1段目のレコードには、レイアウトNo.として「1」が、レイアウト定義ファイル名として「form01」がそれぞれ登録されており、第2段目のレコードには、レイアウトNo.として「2」が、レイアウト定義ファイル名として「form02」がそれぞれ登録されている。

【0067】コンテンツ登録DB42には、図5に示すように、コンテンツ提供端末S₁～S_nから提供されたデジタルコンテンツと、メインカテゴリおよびサブカテゴリとカテゴリNo.との対応関係を示すカテゴリ対応テーブル340とが格納されている。図5は、デジタルコンテンツおよびカテゴリNo.対応テーブル340のデータ構造を示す図である。

【0068】コンテンツ提供端末S₁～S_nから提供されたデジタルコンテンツには、図5(a)に示すように、カテゴリNo.が付されており、コンテンツ配信端末100は、そのカテゴリNo.に基づいて、デジタルコンテンツをカテゴリごとに分類してコンテンツ登録DB42に登録する。登録の際には、カテゴリNo.対応テーブル340を参照して、カテゴリNo.のほか、さらにメインカテゴリおよびサブカテゴリをデジタルコンテンツに付加して登録する。

【0069】カテゴリNo.対応テーブル340には、図5(b)に示すように、各メインカテゴリおよびサブカテゴリごとに一つのレコードが登録されている。各レコードは、カテゴリNo.を登録したフィールド342と、メインカテゴリを登録したフィールド344と、サブカ

18

テゴリを登録したフィールド346とを含んで構成されている。図5(b)の例では、第1段目のレコードには、カテゴリNo.として「1102」が、メインカテゴリとして「ワールドニュース」が、サブカテゴリとして「アメリカ」がそれぞれ登録されており、第6段目のレコードには、カテゴリNo.として「2010」が、メインカテゴリとして「スポーツ」が、サブカテゴリとして「野球」がそれぞれ登録されている。

【0070】次に、CPU30の構成およびCPU30で実行される処理を図6および図7を参照しながら説明する。CPU30は、マイクロプロセッシングユニットMPU等からなり、ROM32の所定領域に格納されている所定のプログラムを起動させ、そのプログラムに従って、図6および図7のフローチャートに示すユーザ登録処理およびコンテンツ配信処理をそれぞれ時分割で実行するようになっている。

【0071】初めに、ユーザ登録処理を図6を参照しながら詳細に説明する。図6は、ユーザ登録処理を示すフローチャートである。ユーザ登録処理は、アクセスのあったユーザに対してユーザID等の必要なユーザ情報の入力を要求し、入力したユーザ情報をユーザプロフィールテーブル300に登録する処理であって、CPU30において実行されると、まず、図6に示すように、ステップS100に移行するようになっている。なお、以下、各ステップでの入力は、すべてユーザとの対話型通信により行う。

【0072】ステップS100では、メインカテゴリおよびサブカテゴリを入力し、ステップS102に移行して、ユーザIDを入力し、ステップS104に移行して、配信先アドレスを入力し、ステップS106に移行して、配信日および配信時刻を入力し、ステップS108に移行する。ステップS108では、レイアウトNo.を入力し、ステップS110に移行して、最大ページ数を入力し、ステップS112に移行して、フォントサイズを入力し、ステップS114に移行して、その他ユーザ固有情報を入力し、ステップS116に移行して、その他ユーザ指定情報を入力し、ステップS118に移行して、ステップS100～S116で入力したユーザ情報をユーザプロフィールテーブル300に登録し、一連の処理を終了して元の処理に復帰させる。

【0073】次に、コンテンツ配信処理を図7を参照しながら詳細に説明する。図7は、コンテンツ配信処理を示すフローチャートである。コンテンツ配信処理は、ユーザプロフィールテーブル300を参照してデジタルコンテンツをユーザ端末200に配信する処理であって、CPU30において実行されると、まず、図7に示すように、ステップS200に移行するようになっている。なお、以下、各ステップの処理は、ユーザプロフィールテーブル300の一つのレコードについての処理である。実際には、ユーザプロフィールテーブル300に

(11)

19

登録されているレコード数だけ各ステップの処理を実行する。

【0074】ステップS200では、ユーザプロフィールテーブル300から配信日および配信時刻を読み出し、ステップS202に移行して、読み出した配信日および配信時刻に基づいてデジタルコンテンツを配信すべき日時であるか否かを判定し、デジタルコンテンツを配信すべき日時であると判定したとき(Yes)は、ステップS204に移行するが、そうでないと判定したとき(No)は、ステップS200に移行する。

【0075】ステップS204では、ユーザプロフィールテーブル300からカテゴリNo.を読み出し、ステップS206に移行して、読み出したカテゴリNo.をもとにコンテンツ登録DB42のデジタルコンテンツを検索して、そのカテゴリNo.と一致するカテゴリNo.が付されたデジタルコンテンツを索出し、ステップS208に移行する。

【0076】ステップS208では、ユーザプロフィールテーブル300からレイアウトNo.を読み出し、ステップS210に移行して、レイアウトNo. 対応テーブル330を参照して、読み出したレイアウトNo. に対応するレイアウト定義ファイルをユーザ情報登録DB40から読み出し、ステップS212に移行して、読み出したレイアウト定義ファイルに基づいて、ステップS206で索出したデジタルコンテンツについて出力レイアウトを決定してデジタルコンテンツを作成する自動レイアウト処理を実行し、ステップS214に移行する。

【0077】ステップS214では、ユーザプロフィールテーブル300からその他ユーザ固有情報を読み出し、ステップS216に移行して、読み出したその他ユーザ固有情報に基づいて、ステップS212で作成したデジタルコンテンツについて出力レイアウトを再決定してデジタルコンテンツを作成する自動再レイアウト処理を実行し、ステップS218に移行する。

【0078】ステップS216では、具体的に、その他ユーザ固有情報がユーザの年齢である場合は、例えば、ユーザが比較的年輩者であるならばフォントが比較的大きいレイアウトを採用し、ユーザが子供であるならば子供向けのレイアウト(フォントの色使いがカラフル等)を採用する。また、その他ユーザ固有情報がユーザの性別である場合は、女性でしかも年齢が若ければ、例えば、丸文字のフォントのレイアウトを採用したり、文字情報枠や画像を丸くするようなレイアウトを採用したりする。

【0079】また、その他ユーザ固有情報がユーザの興味嗜好である場合は、ユーザがスポーツに興味があればスポーツ新聞風のレイアウトを採用し、ユーザが技術に興味があれば技術文書風のレイアウトを採用し、ユーザが子供向けのものに興味があれば子供向け雑誌風のレイアウトを採用する。また、ユーザの興味嗜好との適合度

20

が高いデジタルコンテンツをレイアウトするときには、例えば、画像(写真)を大きくするとか、フォントサイズを大きくするとか、またはフォントの色彩を他のデジタルコンテンツとは別のものに変更するなどして見やすくレイアウトを行う。つまり、ユーザの興味嗜好との適合度が高いデジタルコンテンツは、レイアウトの重要度も高くするということである。

【0080】また、その他ユーザ固有情報がユーザの住所である場合は、その住所のある土地に特化した風景の画像を背景としたレイアウトを採用する。例えば、ユーザの住所のある土地でちょうど桜が咲く季節には桜の風景の画像を背景とする。また、その他ユーザ固有情報がユーザの氏名である場合は、その氏名をデジタルコンテンツのタイトルとしたレイアウトを採用する。例えば、ユーザの氏名が山田である場合は、「山田タイムス」というタイトルを付す。

【0081】また、その他ユーザ固有情報がユーザ端末に関する使用環境である場合は、ユーザ端末200のRAMの容量が少ないときは、データ容量の大きな画像はできるだけ使用しないようなレイアウトを採用したり、ユーザ端末200に接続されているプリンタがレーザープリンタであるときは、細線が比較的きれいに印刷されるはずであるので、フォントとして線の細い明朝体を使用するレイアウトを採用したりする。また、ユーザ端末200のネットワーク環境として通信速度が小さいときは、画像の量や質を低下させてデジタルコンテンツのデータ容量が小さくなるようなレイアウトを採用し、逆に通信速度が大きいときは、画像の量や質を向上させるようなレイアウトを採用する。

【0082】一方、ステップS216では、文字情報枠およびデジタルコンテンツに含まれる画像を、それらが相互に重なり合わないよう印刷用紙領域内に配置し、デジタルコンテンツに含まれる文字情報を文字情報枠に格納することにより、デジタルコンテンツを作成する。ここで、出力レイアウトを決定する際に、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合と、一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数に満たない場合とがあり、それぞれの場合に応じてレイアウトを行う必要がある。

【0083】まず、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合には、次のようにしてレイアウトを行う。第1に、文字情報のうち格納可能文字数を超えている部分を他の文字情報枠に格納するとともに、文字情報のうち格納可能文字数を超えていない部分を格納した文字情報枠に、超えている部分を参照するための案内情報を格納する。案内情報としては、例えば、「2ページに続く」というメッセージを格納する。なお、他の文字情報枠の方にも、例えば、「1ページから続く」

(12)

21

というメッセージを格納することもできる。

【0084】第2に、文字情報のうち格納可能文字数を超えている部分を破棄し、文字情報のうち格納可能文字数を超えていない部分を格納した文字情報枠に、超えている部分を破棄したことを示す案内情報を格納する。案内情報としては、破棄したことを示す印（省略記号）や“以下省略”というメッセージ、コンテンツ配信端末100またはコンテンツ提供端末 $S_1 \sim S_n$ のURL（Universal Resource Locator）のうち破棄した部分の記事を格納した端末のURL、コンテンツ配信端末100またはコンテンツ提供端末 $S_1 \sim S_n$ において破棄した部分の記事を参照するための記事番号、その記事番号を示すバーコード、またはコンテンツ配信端末100またはコンテンツ提供端末 $S_1 \sim S_n$ において破棄した部分の記事情報にアクセスするためのパスワードを格納する。

【0085】第3に、文字情報に含まれる単語または文を略語に変換し、変換後の文字情報を文字情報枠に格納する。この場合、語形の一部を省略した略語をその語形からなる単語または文と対応付けて記憶した略語登録テーブルをユーザ情報登録DB40等にあらかじめ格納しておき、略語登録テーブルを参照して、文字情報に含まれる単語または文を略語に変換する。

【0086】第4に、文字情報枠に文字情報が格納可能となるように、文字情報枠と画像とが重なり合わない範囲を超えて文字情報枠の領域を拡大する。この場合、文字情報枠を拡大した結果、文字情報枠と画像とが重なり合う場合は、画像のうち重なり合う部分の色彩に基づいて、文字情報枠のうち重なり合う部分の文字の色彩を決定する。例えば、画像のうち重なり合う部分の色彩が黒であれば、文字情報枠のうち重なり合う部分の文字の色彩を白にする。

【0087】なお、第1ないし第4の処理は、ステップS216の処理において任意または所定規則により選択的に実行するようにしてもよいし、ユーザの選択により実行するようにしてもよい。次に、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数に満たない場合には、次のようにしてレイアウトを行う。

【0088】第1に、文字情報枠を縮小し、印刷用紙領域のうちその縮小により空いた領域に、他のデジタルコンテンツ、広告その他の情報（以下、デジタルコンテンツ等という。）を配置する。この場合、空いた領域にフィットするデジタルコンテンツ等を選択する。第2に、第1の場合とは逆に、追加するデジタルコンテンツ等を先に選択し、配置すべきデジタルコンテンツおよび追加するデジタルコンテンツ等がすべて印刷用紙領域内に配置されるように再レイアウトを行う。

【0089】第3に、第1の場合に、デジタルコンテンツ等を配置してもまだ空いた領域が存在するときは、空いた領域に別のデジタルコンテンツ等を再配置す

22

る。この場合、空いた領域にフィットするデジタルコンテンツ等を選択する。ステップS218では、ユーザプロフィールテーブル300からその他ユーザ指定情報を読み出し、ステップS220に移行して、読み出したその他ユーザ指定情報に基づいて、ステップS212で作成したデジタルコンテンツについて出力レイアウトを再決定してデジタルコンテンツを作成する自動再レイアウト処理を実行し、ステップS222に移行する。

【0090】ステップS220では、具体的に、その他ユーザ指定情報がデジタルコンテンツの配信を受けるときのデータサイズやデータ受信時間である場合は、これについてユーザによる指定があれば、そのようなデータサイズやデータ受信時間となるように、画像や文字情報、最大ページ数等を決定する。これによって、画像や文字情報、最大ページ数が変化した場合は、再レイアウトを行う。

【0091】また、その他ユーザ指定情報がデジタルコンテンツの品質である場合は、これについてユーザによる指定があれば、そのような品質となるように、画像の品質を決定する。また、その他ユーザ指定情報が文字情報と画像との割合である場合は、これについてユーザによる指定があれば、そのような割合となるように、画像を選択する。

【0092】また、その他ユーザ指定情報がデジタルコンテンツを配置して空いた領域に配置する情報の種類である場合は、これについてユーザによる指定があれば、そのような種類のデジタルコンテンツ等が挿入されるように、デジタルコンテンツ等を選択する。また、その他ユーザ指定情報がフォントの種類や色彩である場合は、これについてユーザによる指定があれば、そのようなフォントとなるように、フォントの種類や色彩を決定する。

【0093】また、その他ユーザ指定情報が文字間隔や行ピッチである場合は、これについてユーザによる指定があれば、そのような文字間隔や行ピッチとなるように、文字情報枠内のレイアウトを決定する。また、その他ユーザ指定情報が印刷用紙サイズである場合は、これについてユーザによる指定があれば、そのような印刷用紙サイズを採用し、出力レイアウトを決定する。また、その他ユーザ指定情報が最大ページ数である場合は、これについてユーザによる指定があれば、そのような最大ページ数となるように、出力レイアウトを決定する。

【0094】なお、ステップS220でも、出力レイアウトを決定する際に、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合と、一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数に満たない場合とがあり、それぞれの場合に応じてレイアウトを行う必要があるが、これは、上記ステップS216と同様に行う。

(13)

23

【0095】ステップS222では、ユーザプロフィールテーブル300から配信先アドレスを読み出し、ステップS224に移行して、読み出した配信先アドレス宛に、作成したデジタルコンテンツを配信し、一連の処理を終了して元の処理に復帰させる。次に、上記第1の実施の形態の動作を図8ないし図11を参照しながら説明する。

【0096】まず、デジタルコンテンツを配信するために必要な情報を登録する場合を説明する。ユーザがデジタルコンテンツの配信を希望する場合、ユーザは、ユーザ端末200において、WWWブラウザによりコンテンツ配信端末100にアクセスし、ユーザ登録要求を入力する。

【0097】ユーザ端末200では、ユーザ登録要求が入力されると、コンテンツ配信端末100との通信により、デジタルコンテンツのカテゴリを指定するためのカテゴリ指定画面を構成する画面構成データを受信し、その画面構成データに基づいて、図8に示すような画面が表示される。図8は、カテゴリ指定画面を示す図である。

【0098】ここで、ユーザは、図8に示すように、ユーザが配信を希望するデジタルコンテンツのカテゴリを6つまで指定することができる。デジタルコンテンツのカテゴリの指定は、例えば、各カテゴリがリストとして登録されているコンボボックス320～325のなかから所望のカテゴリを選択することにより行う。そして、カテゴリの指定が完了した場合は、「決定」という項目のボタン326をクリックする。

【0099】ユーザ端末200では、カテゴリの指定が完了すると、そのカテゴリの指定がコンテンツ配信端末100に送信される。次いで、コンテンツ配信端末100との通信により、ユーザID等を入力するためのユーザID等入力画面を構成する画面構成データを受信し、その画面構成データに基づいて、図9に示すような画面が表示される。図9は、ユーザID等入力画面を示す図である。

【0100】ここで、ユーザは、図9に示すように、ユーザIDおよびパスワード、並びにユーザが配信を希望する配信先アドレス、配信日および配信時刻をそれぞれ入力する。配信先アドレス、ユーザIDおよびパスワードの入力は、例えば、各テキストボックス330～332に数値や文字列等をキーボード等から入力することにより行う。配信日の入力は、例えば、「毎日」、「毎週」、「平日(月～金)」および「週末(土、日)」という項目のオプションボタン340～343のうちいずれかを選択することにより行う。配信時刻の入力は、例えば、各配信時刻がリストとして登録されているコンボボックス350、351のなかから所望の配信時刻を選択することにより行う。そして、これらの入力が完了した場合は、「決定」という項目のボタン352をクリッ

24

クする。

【0101】ユーザ端末200では、ユーザID等の入力完了すると、そのユーザID等がコンテンツ配信端末100に送信される。次いで、コンテンツ配信端末100との通信により、デジタルコンテンツの出力レイアウト等を指定するための出力レイアウト等指定画面を構成する画面構成データを受信し、その画面構成データに基づいて、図10に示すような画面が表示される。図10は、出力レイアウト等指定画面を示す図である。

【0102】ここで、ユーザは、図10に示すように、レイアウトNo.、最大ページ数およびフォントサイズをそれぞれ指定する。レイアウトNo.の指定は、例えば、各出力レイアウトによってレイアウトされたサンプル画像にそれぞれ対応した6つのオプションボタン360～365のうちいずれかを選択することにより行う。最大ページ数の指定は、例えば、「2ページ」、「4ページ」、「6ページ」、「8ページ」および「上限なし」という項目のオプションボタン370～374のうちいずれかを選択することにより行う。フォントサイズの指定は、例えば、「小」、「普通」および「大」という項目のオプションボタン380～382のうちいずれかを選択することにより行う。そして、これらの指定が完了した場合は、「決定」という項目のボタン383をクリックする。

【0103】ユーザ端末200では、出力レイアウト等の指定が完了すると、その出力レイアウト等の指定がコンテンツ配信端末100に送信される。次いで、コンテンツ配信端末100との通信により、その他ユーザ固有情報を入力するためのユーザ固有情報入力画面を構成する画面構成データを受信し、その画面構成データに基づいて、ユーザ固有情報入力画面が表示される。

【0104】ここで、ユーザは、必要であれば、図8ないし図10に示したのと同じ要領で、ユーザの年齢、性別、興味嗜好、住所、氏名またはユーザ端末に関する使用環境を入力する。その他ユーザ固有情報の入力は、例えば、それぞれの項目に対応したテキストボックスに各情報を入力することにより行う。ユーザ端末200では、その他ユーザ固有情報の入力が完了すると、その他ユーザ固有情報がコンテンツ配信端末100に送信される。次いで、コンテンツ配信端末100との通信により、その他ユーザ指定情報を入力するためのユーザ指定情報入力画面を構成する画面構成データを受信し、その画面構成データに基づいて、ユーザ指定情報入力画面が表示される。

【0105】ここで、ユーザは、必要であれば、図8ないし図10に示したのと同じ要領で、デジタルコンテンツの配信を受けるときのデータサイズやデータ受信時間、デジタルコンテンツの品質、文字情報と画像との割合、デジタルコンテンツを配置して空いた領域に配置する情報の種類、フォントの種類や色彩、または文字

(14)

25

間隔や行ピッチを指定することにより行う。その他ユーザ指定情報の入力、例えば、それぞれの項目に対応したテキストボックスに各情報を入力することにより行う。

【0106】ユーザ端末200では、その他ユーザ指定情報の入力が完了すると、その他ユーザ指定情報がコンテンツ配信端末100に送信される。次いで、コンテンツ配信端末100との通信により、登録内容を確認するための登録内容確認画面を構成する画面構成データを受信し、その画面構成データに基づいて、図11に示すような画面が表示される。図11は、登録内容確認画面を示す図である。

【0107】図11の例では、カテゴリの指定として、「スポーツ；ゴルフ；丸山」および「アメリカ；アメリカトップニュース；ブッシュ」が、配信日時として、「毎日」および「5：00 am」が、配信先アドレスとして、「Tanaka.Toshio3@exe.aaaa.co.jp」が表示されている。また、出力レイアウトとして、その出力レイアウトによってレイアウトされたサンプル画像が、最大ページ数として、「4ページ」が、フォントサイズとして、「小」が表示されている。ユーザは、登録内容に間違いがない場合は、「配信開始」という項目のボタン390をクリックする。

【0108】ユーザ端末200では、登録内容の確認が完了すると、配信開始要求がコンテンツ配信端末100に送信される。コンテンツ配信端末100では、配信開始要求を受信すると、ステップS114を経て、これまでに受信したコンテンツの指定、ユーザID等、出力レイアウト等の指定、その他ユーザ固有情報およびその他ユーザ指定情報がユーザプロフィールテーブル300に登録される。このとき、コンテンツの指定は、コンテンツNo. 対応テーブル340を参照してコンテンツNo. として登録され、出力レイアウトの指定は、レイアウトNo. 対応テーブル330を参照してレイアウトNo. として登録される。

【0109】次に、ユーザプロフィールテーブル300を参照してデジタルコンテンツを配信する場合を説明する。コンテンツ配信端末100では、ユーザプロフィールテーブル300を参照してデジタルコンテンツを配信すべき日時になると、ステップS204、S206を経て、ユーザプロフィールテーブル300からカテゴリNo. が読み出され、読み出されたカテゴリNo. をもとにコンテンツ登録DB42のデジタルコンテンツを検索して、そのカテゴリNo. と一致するカテゴリNo. が付されたデジタルコンテンツが索出される。次いで、ステップS208～S212を経て、ユーザプロフィールテーブル300からレイアウトNo. が読み出され、レイアウトNo. 対応テーブル330を参照して、読み出されたレイアウトNo. に対応するレイアウト定義ファイルがユーザ情報登録DB40から読み出され、読み出されたレイ

26

アウト定義ファイルに基づいて、索出されたデジタルコンテンツについて出力レイアウトが決定されてデジタルコンテンツが作成される。

【0110】次いで、ステップS214、S216を経て、ユーザプロフィールテーブル300からその他ユーザ固有情報が読み出され、読み出されたその他ユーザ固有情報に基づいて、作成されたデジタルコンテンツについて出力レイアウトが再決定されてデジタルコンテンツが作成される。次いで、ステップS218、S220を経て、ユーザプロフィールテーブル300からその他ユーザ指定情報が読み出され、読み出されたその他ユーザ指定情報に基づいて、作成されたデジタルコンテンツについて出力レイアウトが再決定されてデジタルコンテンツが作成される。

【0111】そして、ステップS222、S224を経て、ユーザプロフィールテーブル300から配信先アドレスが読み出され、読み出された配信先アドレス宛に、作成されたデジタルコンテンツが配信される。このようにして、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100は、ユーザ情報登録DB40のその他ユーザ固有情報およびその他ユーザ指定情報に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定してデジタルコンテンツを作成するようになっている。

【0112】これにより、出力レイアウトに関してユーザの固有情報やユーザによる指定情報が参酌されることから、ユーザの希望に比較的沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、従来に比して、ユーザにとって見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができる。特に、本実施の形態では、印刷レイアウトを決定するようになっていることから、例えば、紙面に印刷する場合、ページ単位ということになるため、1ページごとに内容が閉じているようなレイアウトを採用すれば、1ページごと画面に表示して閲覧しながら、所望するページだけを印刷することができる。さらに、各ページにそれぞれ日付を挿入するレイアウトであれば、デジタルコンテンツをファイルとして保存しておく場合にも、ユーザは、日付を見ればいつの記事か分かるので便利である。

【0113】さらに、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100は、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合は、文字情報のうち格納可能文字数を超過している部分を他の文字情報枠に格納するとともに、文字情報のうち格納可能文字数を超過していない部分を格納した文字情報枠に、超過している部分を参照するための案内情報を格納するようになっている。

【0114】これにより、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないので、比較的に見やすい出

(15)

27

カレイアウトとなる。また、ユーザは、案内情報を参照することにより、文字情報がどのように対応しているのかを把握することができる。

【0115】さらに、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100は、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合は、文字情報のうち格納可能文字数を超過している部分を破棄し、文字情報のうち格納可能文字数を超過していない部分を格納した文字情報枠に、
10 超過している部分を破棄したことを示す案内情報を格納するようにになっている。

【0116】これにより、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないので、比較的に見やすい出力レイアウトとなる。また、ユーザは、案内情報を参照することにより、文字情報のうち破棄された部分を参照することができる。

【0117】さらに、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100は、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合は、文字情報に含まれる単語または文を略語に変換し、変換後の文字情報を文字情報枠に格納するようにになっている。これにより、デジタル
20 コンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないの
で、比較的に見やすい出力レイアウトとなる。

【0118】さらに、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100は、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合は、文字情報枠に文字情報が格納可能となるように、文字情報枠と画像とが重なり合わない範囲を超えて文字情報枠の領域を拡大するするよう
30 になっている。

【0119】これにより、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないの
40 で、比較的に見やすい出力レイアウトとなる。さらに、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100は、文字情報枠を拡大した結果、文字情報枠と画像とが重なり合う場合は、画像のうち重なり合う部分の色彩に基づいて、文字情報枠のうち重なり合う部分の文字の色彩を決定するようになっている。

【0120】これにより、例えば、画像のうち重なり合う部分の色彩が黒であれば、文字情報枠のうち重なり合う部分の文字の色彩を白にするといった具合に、文字情報枠と画像とが重なり合う場合でも、文字情報枠のうち重なり合う部分の文字を識別可能とすることができる。
さらに、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100

28

は、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合のレイアウト処理を、ユーザの選択により実行するようになっている。

【0121】これにより、ユーザの希望にさらに沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、ユーザにとってより見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができる。
さらに、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100
10 は、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数に満たない場合は、文字情報枠を縮小し、出力領域のうちその縮小により空いた領域に、他のデジタルコンテンツ等を配置するようになっている。

【0122】これにより、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超過している場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないの
20 で、比較的に見やすい出力レイアウトとなる。また、出力領域のうちその縮小により空いた領域には、他のデジタルコンテンツ、広告その他の情報が配置されるので、デジタルコンテンツが空疎化することもない。

【0123】さらに、本実施の形態では、ユーザの興味嗜好との適合度に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するようになっている。これにより、ユーザが配信を希望するデジタルコンテンツが例えば強調されるようにレイアウトすることができるので、ユーザにとって比較的に見やすい出力レイアウトに
30 することができる。

【0124】さらに、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100は、ユーザ情報登録DB40のその他ユーザ固有情報およびその他ユーザ指定情報に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定してデジタルコンテンツを作成し、その作成に用いたユーザ情報の配信先アドレスに基づいて、作成したデジタルコンテンツを配信するようになっている。

【0125】これにより、出力レイアウトに関してユーザの固有情報やユーザによる指定情報が参酌されることから、ユーザの希望に比較的に沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、従来に比して、ユーザにとって見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができる。上記第1の実施の形態において、デジタルコンテンツは、請求項1記載の閲覧情報に対応し、ユーザ情報登録DB40は、請求項1、2、12または14記載のユーザ情報記憶手段に対応し、略語登録テーブルは、請求項5記載の略語記憶手段に対応し、ステップS214～S220は、請求項2ないし9、12ないし14記載のコンテンツ作成手段に対応している。また、ステップS222、
50 S224は、請求項13記載のコンテンツ配信手段に対

(16)

29

応している。

【0126】次に、本発明の第2の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図12は、本発明に係る閲覧情報作成システム、デジタルコンテンツ作成システムおよびデジタルコンテンツ配信システム、並びにデジタルコンテンツ作成プログラムの第2の実施の形態を示す図である。本実施の形態は、本発明に係る閲覧情報作成システム、デジタルコンテンツ作成システムおよびデジタルコンテンツ配信システム、並びにデジタルコンテンツ作成プログラムを、図1に示すように、コンテンツ配信端末100において、ニュース等のデジタルコンテンツをユーザ端末200に配信する場合について適用したものであり、上記第1の実施の形態と異なるのは、レイアウトの指定を、ユーザが行うのではなくその他ユーザ固有情報に基づいて自動的に行う点にある。

【0127】以下、上記第1の実施の形態と異なる部分についてのみ説明をし、重複する部分については同一の符号を付して説明を省略する。ユーザ情報登録DB40には、一般新聞風のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイル、スポーツ新聞風のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイル、女性雑誌風のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイル、および絵本風のレイアウトを定義したレイアウト定義ファイルが、それぞれ例えばレイアウト定義ファイルform01～form04として格納されている。ここで、一般新聞風、スポーツ新聞風、女性雑誌風および絵本風は、ページ（紙）のサイズ、タイトルや記事等のコンテンツの配置位置や大きさ、フォントの種類やサイズ、色使い、背景画像の使い方などレイアウト構成の違いによってそれぞれ表現している。

【0128】CPU30は、上記第1の実施の形態におけるステップS108～S112の処理に代えて、ステップS116の処理の後に、図12のフローチャートに示すレイアウト自動選択処理を実行するようになっている。図12は、レイアウト自動選択処理を示すフローチャートである。レイアウト自動選択処理は、上記ステップS116を経て実行されると、図12に示すように、まず、ステップS300に移行するようになっている。

【0129】ステップS300では、ステップS114で入力したその他ユーザ固有情報に基づいて、ユーザの年齢が比較的高齢（例えば、50歳以上）であるか否かを判定し、ユーザの年齢が比較的高齢であると判定したとき(Yes)は、ステップS302に移行して、フォントサイズを「大」に設定し、ステップS304に移行する。

【0130】ステップS304では、一般新聞風のレイアウトを指定するものとしてレイアウト定義ファイルform01に対応するレイアウトNo.1を選択し、ステップS306に移行して、最大ページ数を「u」（無制限）に設定し、一連の処理を終了して元の処理に復帰させる。一方、ステップS300で、ユーザの年齢が高齢ではない

30

と判定したとき(No)は、ステップS308に移行して、フォントを「小」に設定し、ステップS310に移行して、ステップS114で入力したその他ユーザ固有情報に基づいて、ユーザの年齢が比較的低年齢（例えば、13歳以下）であるか否かを判定し、ユーザの年齢が低年齢でないと判定したとき(No)は、ステップS312に移行する。

【0131】ステップS312では、ステップS114で入力したその他ユーザ固有情報に基づいて、ユーザが男性であるか否かを判定し、ユーザが男性であると判定したとき(Yes)は、ステップS314に移行して、スポーツ新聞風のレイアウトを指定するものとしてレイアウト定義ファイルform02に対応するレイアウトNo.2を選択し、ステップS306に移行する。

【0132】一方、ステップS312で、ユーザが女性であると判定したとき(No)は、ステップS316に移行して、女性雑誌風のレイアウトを指定するものとしてレイアウト定義ファイルform03に対応するレイアウトNo.3を選択し、ステップS306に移行する。一方、ステップS310で、ユーザが比較的低年齢であると判定したとき(Yes)は、ステップS318に移行して、絵本風のレイアウトを指定するものとしてレイアウト定義ファイルform04に対応するレイアウトNo.4を選択し、ステップS306に移行する。

【0133】次に、上記第2の実施の形態の動作を説明する。ユーザが比較的高齢である場合は、ユーザ情報の登録時において、ステップS300～S306を経て、フォントサイズが「大」に設定され、レイアウトNo.1が選択され、最大ページ数が「u」に設定される。したがって、デジタルコンテンツの配信時においては、ステップS216を経て、一般新聞風のレイアウトでデジタルコンテンツが作成される。

【0134】また、ユーザが高齢でも低年齢でもなくかつ男性である場合は、ユーザ情報の登録時において、ステップS300、S308～S314、S306を経て、フォントサイズが「小」に設定され、レイアウトNo.2が選択され、最大ページ数が「u」に設定される。したがって、デジタルコンテンツの配信時においては、ステップS216を経て、スポーツ新聞風のレイアウトでデジタルコンテンツが作成される。

【0135】また、ユーザが高齢でも低年齢でもなくかつ女性である場合は、ユーザ情報の登録時において、ステップS300、S308～S312、S316、S306を経て、フォントサイズが「小」に設定され、レイアウトNo.3が選択され、最大ページ数が「u」に設定される。したがって、デジタルコンテンツの配信時においては、ステップS216を経て、女性雑誌風のレイアウトでデジタルコンテンツが作成される。

【0136】また、ユーザが比較的低年齢である場合は、ユーザ情報の登録時において、ステップS300、

(17)

31

S308, S310, S318, S306を経て、フォントサイズが「小」に設定され、レイアウトNo.4が選択され、最大ページ数が「u」に設定される。したがって、デジタルコンテンツの配信時においては、ステップS216を経て、絵本風のレイアウトでデジタルコンテンツが作成される。

【0137】このようにして、本実施の形態では、コンテンツ配信端末100は、ユーザ情報登録DB40のその他ユーザ固有情報およびその他ユーザ指定情報に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定してデジタルコンテンツを作成するようになっている。これにより、出力レイアウトに関してユーザの固有情報やユーザによる指定情報が参酌されることから、ユーザの希望に比較的沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、従来に比して、ユーザにとって見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができる。

【0138】上記第2の実施の形態において、デジタルコンテンツは、請求項1記載の閲覧情報に対応し、ユーザ情報登録DB40は、請求項1、2、12または14記載のユーザ情報記憶手段に対応し、略語登録テーブルは、請求項5記載の略語記憶手段に対応し、ステップS214～S220は、請求項2ないし9、12ないし14記載のコンテンツ作成手段に対応している。また、ステップS222, S224は、請求項13記載のコンテンツ配信手段に対応している。

【0139】なお、上記第1および第2の実施の形態においては、その他ユーザ固有情報およびその他ユーザ指定情報に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するように構成したが、これに限らず、デジタルコンテンツに含まれる画像の数またはデジタルコンテンツに含まれる文字情報の量に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するように構成してもよい。

【0140】これにより、デジタルコンテンツに含まれる画像の数またはデジタルコンテンツに含まれる文字情報の量が多かったり、また逆に少なかったりしても、比較的に見やすい出力レイアウトにすることができる。さらに、この場合、例えば、デジタルコンテンツに含まれる画像のアスペクト比に基づいて、デジタルコンテンツの出力レイアウトを決定するように構成するのが好ましい。

【0141】これにより、デジタルコンテンツに含まれる画像のアスペクト比が大きかったり、また逆に小さかったりしても、比較的に見やすい出力レイアウトにすることができる。例えば、画像の縦方向の長さが横方向の長さよりも大きい場合は、A4の用紙を縦方向に用いて文字や画像が配置され、逆に画像の横方向の長さが縦方向の長さよりも大きい場合は、A4の用紙を横方向に用いて文字や画像が配置される。

32

【0142】この場合において、ステップS214～S220は、請求項10または11記載のコンテンツ作成手段に対応している。また、上記第2の実施の形態においては、その他ユーザ固有情報に基づいてレイアウトの指定を自動的に行うように構成したが、これに限らず、自動的に作成したレイアウトを、一つの候補として図10の表示画面の上段に表示するとともに、自動的に作成したレイアウトを推奨値（デフォルト値）として設定することにより、ユーザが他のレイアウトも選択できるように構成してもよい。

【0143】また、上記第1および第2の実施の形態においては、ステップS212, S216, S220のレイアウト処理をコンテンツ配信端末100で実行するように構成したが、これに限らず、それらレイアウト処理をユーザ端末200で実行するように構成してもよい。これにより、コンテンツ配信端末100に処理負荷が集中するのを低減することができる。

【0144】また、上記第1および第2の実施の形態において、ユーザ端末200では、WWWブラウザによりコンテンツ配信端末100にアクセスするように構成したが、これに限らず、コンテンツ配信端末100にアクセス可能な通信機能を有するアプリケーションであれば、そうした特定のアプリケーションによりアクセスするように構成してもよい。

【0145】また、上記第1および第2の実施の形態においては、ユーザ端末に関する使用環境をユーザの入力により登録するように構成したが、これに限らず、ユーザ端末200が、ユーザ端末に関する使用環境を自動的に調査し、コンテンツ配信端末100に登録するように構成してもよい。例えば、ユーザ端末200のネットワーク環境として通信速度は、ユーザ端末200とコンテンツ配信端末100との間で接続テストを行うことにより測定すればよい。

【0146】また、上記第1の実施の形態において、図6および図7のフローチャートに示す処理を実行するにあたっては、ROM32にあらかじめ格納されている制御プログラムを実行する場合について説明したが、これに限らず、これらの手順を示したプログラムが記憶された記憶媒体から、そのプログラムをRAM34に読み込んで実行するようにしてもよい。

【0147】また、上記第2の実施の形態において、図12のフローチャートに示す処理を実行するにあたっては、ROM32にあらかじめ格納されている制御プログラムを実行する場合について説明したが、これに限らず、これらの手順を示したプログラムが記憶された記憶媒体から、そのプログラムをRAM34に読み込んで実行するようにしてもよい。

【0148】ここで、記憶媒体とは、RAM、ROM等の半導体記憶媒体、FD、HD等の磁気記憶型記憶媒体、CD、CDV、LD、DVD等の光学的読取方式記

(18)

33

憶媒体、MO等の磁気記憶型／光学的読取方式記憶媒体であって、電子的、磁氣的、光学的等の読み取り方法のいかんにかかわらず、コンピュータで読み取り可能な記憶媒体であれば、あらゆる記憶媒体を含むものである。

【0149】また、上記第1および第2の実施の形態においては、本発明に係る閲覧情報作成システム、デジタルコンテンツ作成システムおよびデジタルコンテンツ配信システム、並びにデジタルコンテンツ作成プログラムを、インターネット199からなるネットワークシステムに適用した場合について説明したが、これに限らず、例えば、インターネット199と同一方式により通信を行ういわゆるイントラネットに適用してもよい。もちろん、インターネット199と同一方式により通信を行うネットワークに限らず、通常のネットワークに適用することもできる。

【0150】また、上記第1および第2の実施の形態においては、本発明に係る閲覧情報作成システム、デジタルコンテンツ作成システムおよびデジタルコンテンツ配信システム、並びにデジタルコンテンツ作成プログラムを、図1に示すように、コンテンツ配信端末100において、ニュース等のデジタルコンテンツをユーザ端末200に配信する場合について適用したが、これに限らず、本発明の主旨を逸脱しない範囲で他の場合にも適用可能である。

【0151】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る請求項1記載の閲覧情報作成システムによれば、出力レイアウトに関してユーザの固有情報やユーザによる指定情報が参酌されることから、ユーザの希望に比較的沿った出力レイアウトで閲覧情報を出力することができるので、従来に比して、ユーザにとって見やすい出力レイアウトで閲覧情報を出力することができるという効果が得られる。

【0152】一方、本発明に係る請求項2ないし12記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、出力レイアウトに関してユーザの固有情報やユーザによる指定情報が参酌されることから、ユーザの希望に比較的沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、従来に比して、ユーザにとって見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるという効果が得られる。

【0153】さらに、本発明に係る請求項3記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないので、比較の見やすい出力レイアウトとなるという効果も得られる。また、ユーザは、案内情報を参照することにより、文字情報がどのように対応しているのかを把握することができるという効果も得られる。

34

【0154】さらに、本発明に係る請求項4記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないので、比較の見やすい出力レイアウトとなるという効果も得られる。また、ユーザは、案内情報を参照することにより、文字情報のうち破棄された部分を参照することができるという効果も得られる。

10 【0155】さらに、本発明に係る請求項5記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないので、比較の見やすい出力レイアウトとなるという効果も得られる。

20 【0156】さらに、本発明に係る請求項6または7記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないので、比較の見やすい出力レイアウトとなるという効果も得られる。

30 【0157】さらに、本発明に係る請求項7記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、文字情報枠と画像とが重なり合う場合でも、文字情報枠のうち重なり合う部分の文字を識別可能とすることができるという効果も得られる。さらに、本発明に係る請求項8記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、ユーザの希望にさらに沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、ユーザにとってより見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるという効果も得られる。

40 【0158】さらに、本発明に係る請求項9記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、デジタルコンテンツのうち一つの記事を構成する文字情報の文字数が文字情報枠の格納可能文字数を超えている場合でも、文字間隔や文字ピッチが変更されることはないので、比較の見やすい出力レイアウトとなるという効果も得られる。また、出力領域のうちその縮小により空いた領域には、他のデジタルコンテンツ、広告その他の情報が配置されるので、デジタルコンテンツが空疎化することもないという効果も得られる。

50 【0159】さらに、本発明に係る請求項10または11記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、デジタルコンテンツに含まれる画像の数またはデジタルコンテンツに含まれる文字情報の量が多かったり、また逆に少なかったりしても、比較の見やすい出力レイアウトにすることができるという効果も得られる。さらに、本発明に係る請求項11記載のデジタルコンテン

(19)

35

ツ作成システムによれば、デジタルコンテンツに含まれる画像のアスペクト比が大きかったり、また逆に小さかったりしても、比較的に見やすい出力レイアウトにすることができるという効果も得られる。

【0160】さらに、本発明に係る請求項12記載のデジタルコンテンツ作成システムによれば、ユーザが配信を希望するデジタルコンテンツが例えば強調されるようにレイアウトすることができるので、ユーザにとって比較的に見やすい出力レイアウトにすることができるという効果も得られる。一方、本発明に係る請求項13記載のデジタルコンテンツ配信システムによれば、出力レイアウトに関してユーザの固有情報やユーザによる指定情報が参酌されることから、ユーザの希望に比較的に沿った出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるので、従来に比して、ユーザにとって見やすい出力レイアウトでデジタルコンテンツを出力することができるという効果が得られる。

【0161】一方、本発明に係る請求項14記載のデジタルコンテンツ作成プログラムによれば、請求項2記載のデジタルコンテンツ作成システムと同等の効果が得られる。

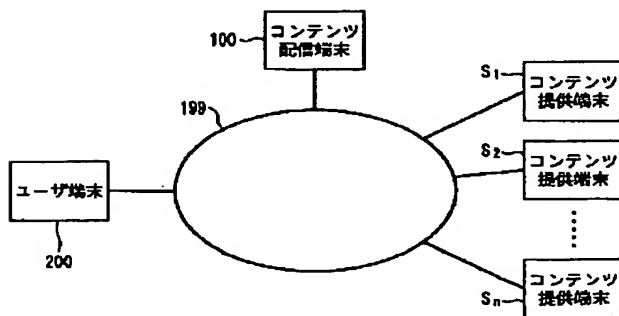
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用するネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】コンテンツ配信端末100の構成を示すブロック図である。

【図3】ユーザプロフィールテーブル300のデータ構造を示す図である。

【図1】



36

【図4】レイアウト定義ファイルおよびレイアウトNo. 対応テーブル330のデータ構造を示す図である。

【図5】デジタルコンテンツおよびカテゴリNo. 対応テーブル340のデータ構造を示す図である。

【図6】ユーザ登録処理を示すフローチャートである。

【図7】コンテンツ配信処理を示すフローチャートである。

【図8】カテゴリ指定画面を示す図である。

【図9】ユーザID等入力画面を示す図である。

【図10】出力レイアウト等指定画面を示す図である。

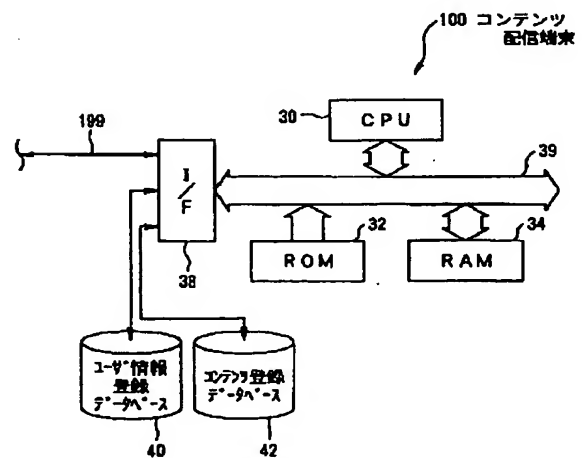
【図11】登録内容確認画面を示す図である。

【図12】レイアウト自動選択処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

100	コンテンツ配信端末
200	ユーザ端末
$S_1 \sim S_n$	コンテンツ提供端末
30	CPU
32	ROM
34	RAM
38	I/F
40	ユーザ情報登録DB
42	コンテンツ登録DB
300	ユーザプロフィールテーブル
330	レイアウトNo. 対応テーブル
340	カテゴリNo. 対応テーブル

【図2】



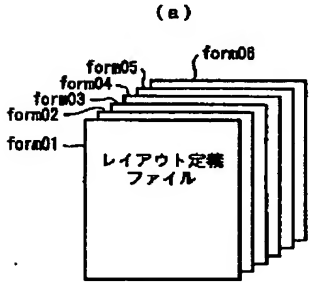
(20)

【図3】

300 ユーザープロファイルテーブル

302	304	306	308	310	312	314	316	318	320	322
ユーザID	配信アドレス	カテゴリNo	キーワード	配信日	配信時刻	レイアウトNo	最大ページ数	フォントサイズ	その他ユーザ固有情報	その他ユーザ指定情報
Andy	Andy@saa.com	1700	プロ野球	毎日	5	2	2	小		
Bill	Bill@bbb.com	1601	OS	平日	11	6	2	小		
Candy	Candy@ccc.com	2014	77°リレーション	週末	9	8	u	通常		

【図4】

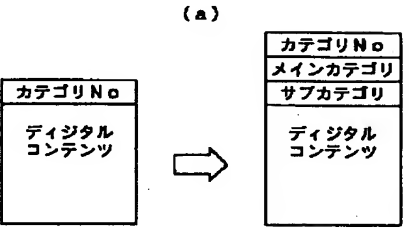


(b)

330 レイアウトNo対応テーブル

332	334
レイアウトNo	レイアウト定義ファイル名
1	form 01
2	form 02
3	form 03
4	form 04
5	form 05
6	form 06

【図5】



(b)

340 カテゴリNo対応テーブル

342	344	346
カテゴリNo	メインカテゴリ	サブカテゴリ
1102	ワールドニュース	アメリカ
1135	地域	東京
1122	政治	選挙
1202	天気	世界の気象
1310	ビジネス	一般財団
2010	スポーツ	野球
2020	スポーツ	フットボール
2030	スポーツ	バスケットボール
2040	スポーツ	ホッケー
2050	スポーツ	サッカー
2070	スポーツ	ゴルフ
3000	スポーツ	テニス
1121	趣味	歴史
1500	健康	予防
1401	娯楽	テレビ
1432	旅行	観光旅行
1501	サイエンス&テクノロジー	コンピュータ

【図8】

Step 1

カテゴリの指定

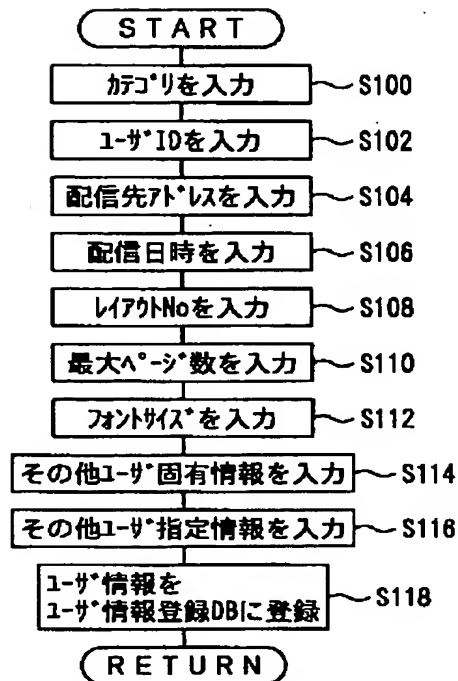
320 First Choice ▼ 321 Second Choice ▼ 322 Third Choice ▼

323 Fourth Choice ▼ 324 Fifth Choice ▼ 325 Sixth Choice ▼

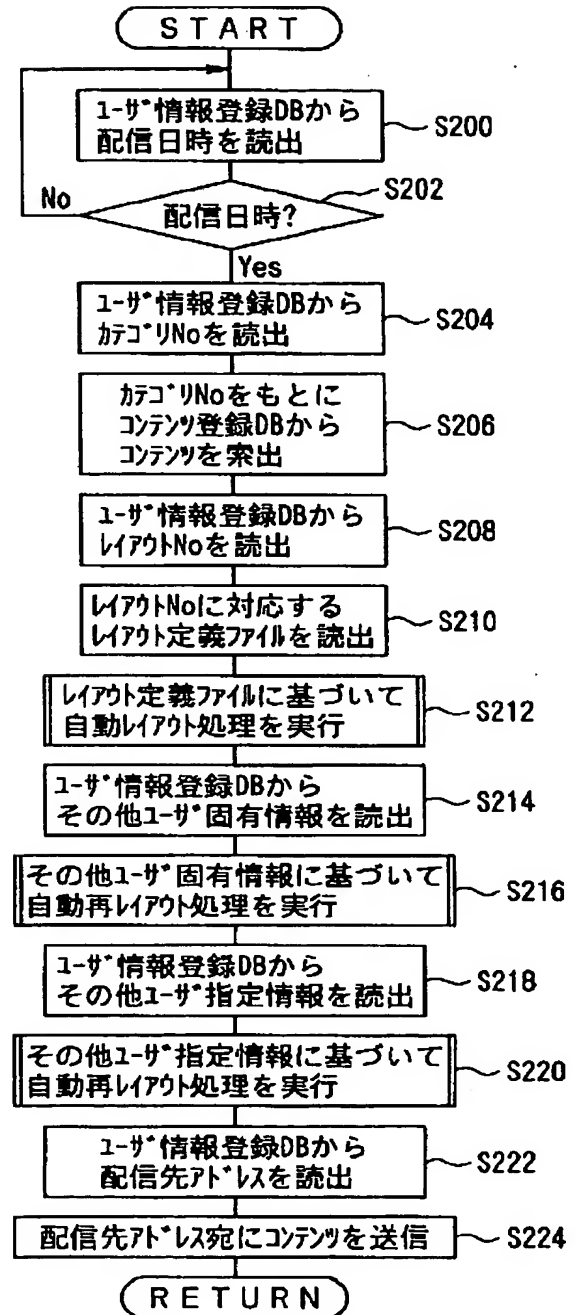
326 決定

(21)

【図6】



【図7】



(22)

【図9】

Step 2

ユーザID等の入力

配信先アドレス
330

ユーザID
331

パスワード
332

配信日
340 ☐ 毎日
341 ☐ 毎週
342 ☐ 平日(月～金)
343 ☐ 週末(土・日)

配信時刻
350 ▼
351 ▼

352

【図10】

Step 3

出力レイアウト等の指定

360

361

362

363

364

365

最大ページ数
370 ☐ 2ページ
371 ☐ 4ページ
372 ☐ 6ページ

373 ☐ 8ページ
374 ☐ 上限なし

フォントサイズ
380 ☐ 小
381 ☐ 普通
382 ☐ 大

383

【図11】

カテゴリ

First Choice
スポーツ;ゴルフ;丸山

Second Choice
アメリカ;アメリカトップニュース;ブッシュ

配信日時

毎日
5:00 AM

配信先アドレス
Tanaka.Toshio3@exc.sasa.co.jp

デザインタイプ

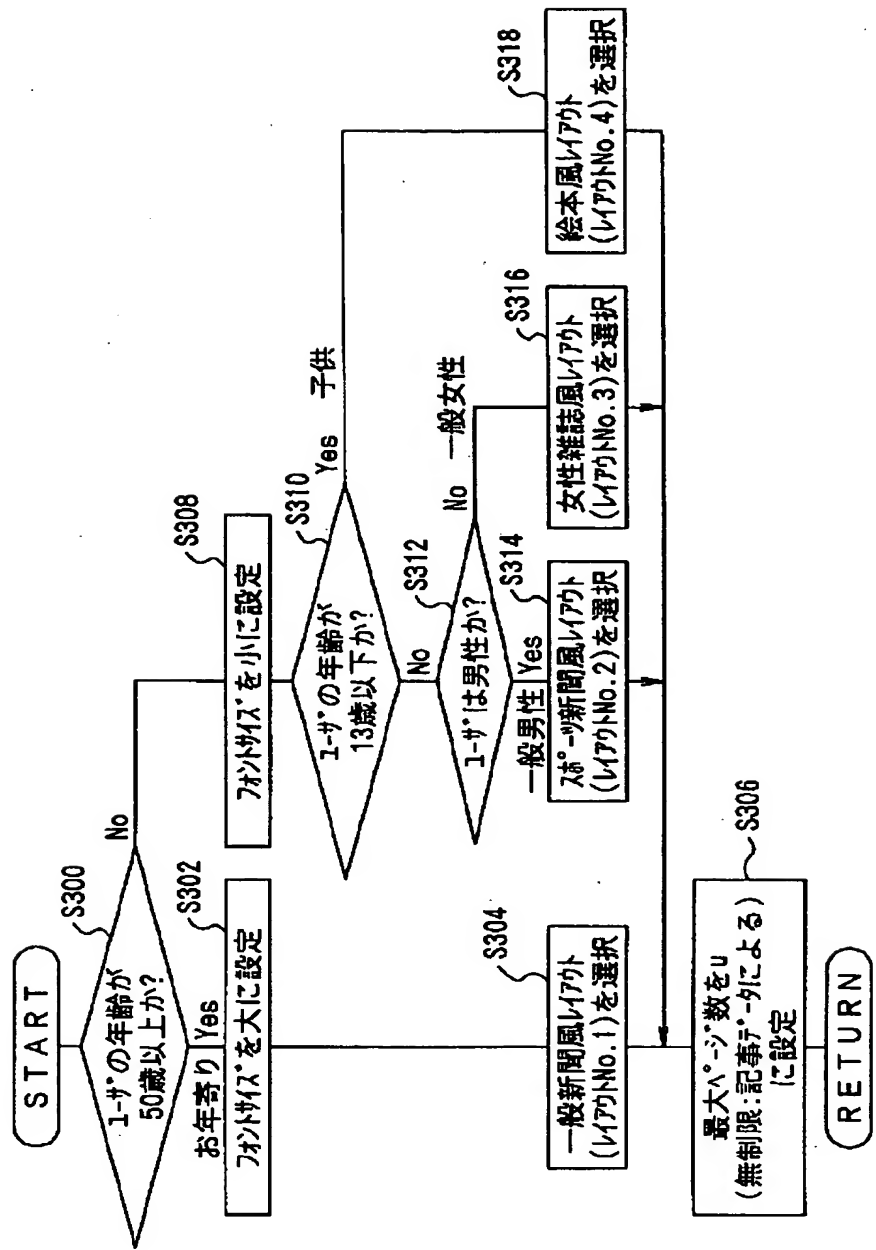
最大ページ数
4ページ

フォントサイズ
小

389

(23)

【図12】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7
G 0 6 F 17/30

識別記号
3 4 0

F I
G 0 6 F 17/30

ターマート (参考)
3 4 0 A

(11)Publication number : 2002-157238
(43)Date of publication of application : 31.05.2002

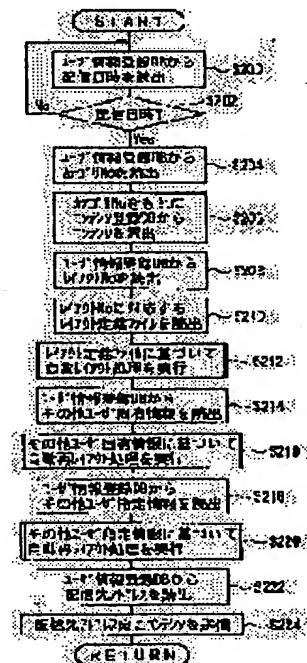
G06F 17/21
G06F 3/00
G06F 17/30

(72)Inventor : NITTA TAKASHI

Priority number : 2000270430 Priority date : 06.09.2000 Priority country : JP

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital contents distributing system suitable for outputting digital contents in a layout easy to watch for a user.

SOLUTION: A contents distributing terminal 100 determines the output layout of digital contents on the basis of other user peculiar information and other user designation information in a user information registration DB 40 and distributes the prepared digital contents on the basis of the distribution destination address of user information used for the preparation. In the case of determining the output layout, when the number of characters in character information comprising on article in the digital contents exceeds the number of characters capable of being stored within a character information frame, the portion of character information exceeding the number of storable characters is stored within the other character information frame and within the character information frame storing the portion of character information not exceeding the number of storable characters, guide information for referring to the exceeding portion is stored.



[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A perusal information creation system characterized by having the User Information storage means for memorizing User Information about a user in a system which creates perusal information which can be perused, determining an output layout of said perusal information based on User Information of said User Information storage means, and creating said perusal information.

[Claim 2] A digital contents creation system characterized by having the User Information storage means for memorizing User Information about a user, and a contents creation means to determine an output layout of said digital contents based on User Information of said User Information storage means, and to create said digital contents, in a system which creates digital contents.

[Claim 3] In claim 2 said contents creation means By arranging an alphabetic information frame for storing alphabetic information in an output area, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents is over storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame While storing in other alphabetic information frames a portion which is over said storing good Takafumi number of letters among said alphabetic information A digital contents creation system characterized by storing guidance information for referring to said portion which has exceeded in an alphabetic information frame which stored a portion which is not over said storing good Takafumi number of letters among said alphabetic information.

[Claim 4] In claim 2 said contents creation means By arranging an alphabetic information frame for storing alphabetic information in an output area, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents is over storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame A portion which is over said storing good Takafumi number of letters among said alphabetic information is canceled. A digital contents creation system characterized by storing guidance information which shows having canceled said portion which has exceeded to an alphabetic information frame which stored a portion which is not over said storing good Takafumi number of letters among said alphabetic information.

[Claim 5] It has an abbreviation storage means by which matched an abbreviation which omitted a part of word form with a word or a sentence which consists of the word form, and it was memorized in claim 2.

Said contents creation means By arranging an alphabetic information frame for storing alphabetic information in an output area, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents is over storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame A digital contents creation system characterized by changing into an abbreviation a word or a sentence contained in said alphabetic information with reference to said abbreviation storage means, and storing alphabetic information after conversion in said alphabetic information frame.

[Claim 6] In claim 2 said contents creation means An image contained in an alphabetic information frame and said digital contents for storing alphabetic information By arranging in an output area so that they may not overlap mutually, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents is over storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame A digital contents creation system characterized by expanding a field of said alphabetic information frame to said alphabetic information frame across a range where said alphabetic information frames and said images do not overlap so that storing of said alphabetic information may be attained.

[Claim 7] It is the digital contents creation system characterized by determining color of an alphabetic character of a portion in which said alphabetic information frame is [each other] repeated based on color of a portion into which said image is [each other] repeated when said alphabetic information frames and said images overlap, as a result of said contents creation means' expanding said alphabetic information frame in claim 6.

[Claim 8] A digital contents creation system characterized by performing processing by said contents creation means according to claim 3 to 6 by a user's selection in claim 2.

[Claim 9] In claim 2 thru/or either of 8 said contents creation means By arranging an alphabetic information frame for storing alphabetic information in an output area, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents does not fulfill storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame A digital contents creation system characterized by arranging other digital contents and information on an advertisement and others to a field which reduced said alphabetic information frame and was vacant among said output areas with the contraction.

[Claim 10] Based on an amount of alphabetic information included in a number or said digital contents of an image with which said contents creation means is included in said digital contents in claim 2 thru/or either of 9, it is the digital contents creation system characterized by determining an output layout of said digital contents.

[Claim 11] Based on an aspect ratio of an image with which said contents creation means is included in said digital contents in claim 10, it is the digital contents creation system characterized by determining an output layout of said digital contents.

[Claim 12] Said contents creation means is a digital contents creation system characterized by determining an output layout of said digital contents based on contents information on said User Information storage means including contents information about digital contents of which, as for said

User Information, said user expects distribution in claim 2 thru/or either of 11.

[Claim 13] It is the digital contents distribution system characterized by having a contents distribution means to distribute digital contents created with said contents creation means based on the distribution place address of User Information which is the system which distributes said digital contents using a digital contents creation system according to claim 2 to 12, and used said User Information for creation with said contents creation means including the distribution place address of said digital contents.

[Claim 14] The digital contents creation program characterized by to be a program for performing the processing realized as a contents creation means determines an output layout of said digital contents based on User Information of said User Information storage means, and create said digital contents to the computer equipped with the User Information storage means for memorizing User Information about a user in a program which creates digital contents.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to the system which distributes digital contents, and relates to a digital contents creation program at a suitable perusal information creation system to output digital contents with a legible layout for a user especially, a digital contents creation system and a digital contents distribution system, and a list.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, as a system which offers digital contents, such as news, there is an electronic newspaper system for individuals (henceforth the 1st conventional example) indicated by JP,4-192751,A, for example. Moreover, there is a communication link sale catalogue creation system (henceforth the 2nd conventional example) indicated by JP,7-200701,A as technology relevant to offer of digital contents.

[0003] The 1st conventional example receives the report information transmitted from the report information data base (the thing of a data base is only hereafter written as DB.) which memorized the report information about a newspaper article. The information storage section which holds the interest two or more users are interested, and knowledge as two or more space configuration information for individuals in the electronic newspaper system reconfigured and displayed on a screen, The study section which learns the space configuration information for individuals from the search history which the user performed, In order to obtain the space configuration information for individuals, a screen is operated and it consists of the menu manipulation section which acquires the report information according to a user from the report information DB based on the space configuration information for individuals, reconfigures it on it, and displays it on it, and the Management Department which manages the information storage section, the study section, and the menu manipulation section.

[0004] The report information according to the interest and the knowledge which each user has can be acquired easily by this, and offer of more detailed report information is attained. In the 2nd conventional example, the goods information file in which the goods information (the photograph and explanatory note of goods) which should be carried to the catalog about each goods was mentioned, the customer information file in which the individual humanity news about a specific attribute was mentioned about each customer, and the goods condition file which set up the conditions corresponding to each attribute of individual humanity news about each goods are prepared. Only the goods with which the individual humanity news in a customer information file and the conditions in a goods condition file are compared

with, and conditions agree about each customer by the printing goods extract section are extracted. The layout processing section reads and arranges goods information about the extracted goods. From a color electronic printer, the arranged goods information is outputted on space, by the processing bookbinding machine, a book is bound by the form of a booklet and this space is sent to a customer as a catalog.

[0005] The catalog of a proper can be created now for every customer who carried only the goods suitable for each customer by this. In addition, as technology which arranges a document, there was document processing system equipment (these are hereafter called 3rd conventional example.) indicated by the document processing system equipment indicated by JP,62-229364,A, the document layout method indicated by JP,05-073542,A, the document layout method indicated by JP,05-081253,A, the document output method indicated by JP,05-089102,A, the document layout method indicated by JP,06-342428,A, and JP,08-227416,A, for example. Moreover, there was the document plastic surgery method (these are hereafter called 4th conventional example.) indicated by the document plastic surgery equipment indicated by JP,63-221457,A and JP,05-081247,A. Furthermore, there are document plastic surgery equipment (henceforth the 5th conventional example) indicated by JP,01-180062,A, an adjustable print system (henceforth the 6th conventional example) indicated by JP,10-208071,A, and an electronic newspaper system for individuals (henceforth the 7th conventional example) indicated by JP,04-192751,A.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The report information distributed by the digital contents distribution system has many from which the most is constituted by alphabetic information until now like the report information distributed in electronic mail format. This is because there was a situation that mass data transmission could not be performed within an effective time, from the reasons nil why a network transmission speed is slow etc. Therefore, even if in many cases the report information distributed did not have so much the need of the perusal on a screen being sufficient enough and printing and having been printed, when alphabetic information could be read, it did not need to come out enough and, for a certain reason, the layout did not need to be taken so much into consideration. However, in current [a current network transmission speed is improving], it becomes possible to distribute not only alphabetic information but image information collectively from now on. In that case, in the perusal on a screen, since there is fault of being hard to grasp report information as a whole, having a request that he wants for many of users to print the distributed report information, and to peruse on space is assumed.

[0007] However, although it is possible to carry out to actually perusing report information by using a WWW (World Wide Web) browser etc. if it is in the conventional example of the above 1st In a WWW browser, if the report information displayed on the screen is printed, one report information is not settled in a sheet side, but may be printed over two or more space, and a printing result may become very hard to see. It is also considered that an image is printed by space especially with the another space by which alphabetic information was printed when an image and alphabetic information made one and constituted one report information. How alphabetic information and an image correspond stops being able to grasp a user easily, and it may become impossible to also grasp the contents of about [that report information cannot be grasped as a whole] and each report information such at the time.

[0008] Moreover, if it is in the conventional example of the above 2nd, when this is applied to a digital contents distribution system, it is the point which reads and arranges goods information about the extracted goods, and it can be said that the above-mentioned trouble is solved to some extent. However, since a catalog is printed with the predetermined output layout which is determined by the distribution

person of a catalog and is considered for a user to be legible, the output layout of a catalog is not necessarily what of a certain thing is legible for all users legible on the average. namely, a certain user -- then -- ** it may sense that the one where the font of alphabetic information is larger is legible -- another user -- then, the arrangement field of alphabetic information may be sensed small as it is more legible to enlarge the arrangement field of an image -- I will come out.

[0009] Since there is no item which a user can specify about about [that the flexibility of a layout is low on the other hand in order that it may be in the conventional example of the above 3rd and a gap may also arrange based on a header], and an output layout and the information on a user's proper is not taken into consideration, it is not legible for [all] users.

[0010] Moreover, in order to arrange so that a document may be settled in the number of Paige as which it is in the conventional example of the above 4th, and the user also specified the gap only in adjustment of character spacing and a row pitch, Since the item which a user can specify has only the number of Paige about about [that appearance may not become beautiful] and an output layout and the information on a user's proper is not taken into consideration, it is not legible for [all] users.

[0011] Moreover, if it is in the conventional example of the above 5th, since there is only a keyword in which the item which a user can specify is included in the document structure itself or a document about an output layout and the information on a user's proper is not taken into consideration, it is not legible for [all] users. Moreover, if it is in the conventional example of the above 6th, although an output changes based on User Information, the contents stored in an alphabetic information frame change, and since it is not that an output layout changes, and since the information on a user's proper is not taken into consideration, it is not legible for [all] users.

[0012] Moreover, if it is in the conventional example of the above 7th, it determines which report is adopted based on the significance of a report, but since there is no item which a user can specify about an output layout and the information on a user's proper is not taken into consideration, it is not legible for [all] users. Then, this invention is made paying attention to the unsolved technical problem which such a Prior art has, and aims at providing a suitable perusal information creation system outputting digital contents with a legible layout for a user, a digital contents creation system and a digital contents distribution system, and a list with a digital contents creation program.

[0013]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, in a system which creates perusal information which can be perused, a perusal information creation system according to claim 1 concerning this invention is equipped with the User Information storage means for memorizing User Information about a user, determines an output layout of said perusal information based on User Information of said User Information storage means, and creates said perusal information.

[0014] With such a configuration, based on User Information of the User Information storage means, an output layout of perusal information is determined and perusal information is created. Since a user's proper information and assignment information by user are taken into consideration about an output layout and perusal information can be outputted by this with an output layout which met a user's hope comparatively, as compared with the former, perusal information can be outputted with a legible output layout for a user.

[0015] Here, an operating environment about a user's age, sex, interest taste, the address, a name, or a user terminal is contained in User Information. If a user is a senior comparatively as determining an

output layout based on User Information when it includes age in User Information, it is possible that a font adopts a comparatively large layout. Moreover, if sex is a woman when sex is included in User Information, it is possible to adopt a layout of the Marubun character font. Moreover, when it includes interest taste in User Information, according to the interest taste, it is possible to adopt a layout of the technical document style of the sport journal style in the style of the magazine for children. Moreover, when the address is included in User Information, it is possible to adopt a layout which made a background an image of scenery which specialized in land with the address. Moreover, when a name is included in User Information, it is possible to adopt a layout which made the name a title. Moreover, when an operating environment about a user terminal is included in User Information and there is little capacity of RAM of a user terminal, it is possible that an image with big data volume adopts a layout which is not used as much as possible. Hereafter, in a digital contents creation system according to claim 2, a digital contents distribution system according to claim 13, and a digital contents creation program according to claim 14, it is the same.

[0016] Moreover, it may be made to realize as single equipment, and may be made to realize this system as a network system which connected two or more terminals possible [a communication link]. In the case of the former, a user or a system administrator inputs User Information in single equipment, in the case of the latter, a user accesses from a client terminal, and it inputs User Information into a server terminal which performs registration by this invention in the case of. Hereafter, in a digital contents creation system according to claim 2 and a digital contents distribution system according to claim 13, it is the same.

[0017] Moreover, the User Information storage means is every means, and may memorize User Information at all stages, may memorize User Information beforehand, and it memorizes User Information by the input from the outside etc. at the time of actuation of this system, without memorizing User Information beforehand. Hereafter, in a digital contents creation system according to claim 2 and a digital contents creation program according to claim 14, it is the same.

[0018] Moreover, a printing layout in a case of printing a display layout or perusal information in a case of displaying perusal information on a screen on space is included in an output layout. On the other hand, a digital contents creation system according to claim 2 applied to this invention in order to attain the above-mentioned purpose is equipped with the User Information storage means for memorizing User Information about a user, and a contents creation means to determine an output layout of said digital contents based on User Information of said User Information storage means, and to create said digital contents, in a system which creates digital contents.

[0019] With such a configuration, based on User Information of the User Information storage means, an output layout of digital contents is determined and digital contents are created by contents creation means. Since a user's proper information and assignment information by user are taken into consideration about an output layout and digital contents can be outputted by this with an output layout which met a user's hope comparatively, as compared with the former, digital contents can be outputted with a legible output layout for a user.

[0020] Here, a printing layout in a case of printing a display layout or digital contents in a case of displaying digital contents on a screen on space is included in an output layout. Hereafter, in a digital contents distribution system according to claim 13 and a digital contents creation program according to claim 14, it is the same.

[0021] Furthermore, a digital contents creation system according to claim 3 concerning this invention In a digital contents creation system according to claim 2 said contents creation means By arranging an alphabetic information frame for storing alphabetic information in an output area, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents is over storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame While storing in other alphabetic information frames a portion which is over said storing good Takafumi number of letters among said alphabetic information, guidance information for referring to said portion which has exceeded is stored in an alphabetic information frame which stored a portion which is not over said storing good Takafumi number of letters among said alphabetic information.

[0022] With such a configuration, alphabetic information by which an alphabetic information frame is arranged in an output area, and is contained in digital contents with a contents creation means is stored in an alphabetic information frame, but When the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text among digital contents is over storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame While a portion which is over storing good Takafumi number of letters among the alphabetic information is stored in other alphabetic information frames, guidance information for referring to a portion which has exceeded is stored in an alphabetic information frame with which a portion which is not over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information was stored.

[0023] Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text (for example, one report) among digital contents is over storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes a comparatively legible output layout. Moreover, a user can grasp how alphabetic information corresponds by referring to guidance information.

[0024] Furthermore, a digital contents creation system according to claim 4 concerning this invention In a digital contents creation system according to claim 2 said contents creation means By arranging an alphabetic information frame for storing alphabetic information in an output area, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents is over storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame A portion which is over said storing good Takafumi number of letters among said alphabetic information is canceled, and guidance information which shows having canceled said portion which has exceeded to an alphabetic information frame which stored a portion which is not over said storing good Takafumi number of letters among said alphabetic information is stored.

[0025] With such a configuration, alphabetic information by which an alphabetic information frame is arranged in an output area, and is contained in digital contents with a contents creation means is stored in an alphabetic information frame, but When the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text among digital contents is over storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame A portion which is over storing good Takafumi number of letters among the alphabetic information is canceled, and guidance information which shows having canceled a portion which has exceeded to an alphabetic information frame with which a portion which is not over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information was stored is stored.

[0026] Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text (for example, one report) among digital contents is over storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes a comparatively legible output layout. Moreover, a user can refer to a portion canceled among alphabetic information by referring to guidance information.

[0027] Furthermore, a digital contents creation system according to claim 5 concerning this invention It has an abbreviation storage means by which matched an abbreviation which omitted a part of word form with a word or a sentence which consists of the word form, and it was memorized in a digital contents creation system according to claim 2. By said contents creation means' arranging an alphabetic information frame for storing alphabetic information in an output area, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents is over storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame A word or a sentence contained in said alphabetic information with reference to said abbreviation storage means is changed into an abbreviation, and alphabetic information after conversion is stored in said alphabetic information frame.

[0028] With such a configuration, alphabetic information by which an alphabetic information frame is arranged in an output area, and is contained in digital contents with a contents creation means is stored in an alphabetic information frame, but When the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text among digital contents is over storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, a word or a sentence contained in alphabetic information with reference to an abbreviation storage means is changed into an abbreviation, and alphabetic information after conversion is stored in an alphabetic information frame.

[0029] Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text (for example, one report) among digital contents is over storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes a comparatively legible output layout. Furthermore, a digital contents creation system according to claim 6 concerning this invention In a digital contents creation system according to claim 2 said contents creation means An image contained in an alphabetic information frame and said digital contents for storing alphabetic information By arranging in an output area so that they may not overlap mutually, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents is over storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame A field of said alphabetic information frame is expanded to said alphabetic information frame across a range where said alphabetic information frames and said images do not overlap so that storing of said alphabetic information may be attained.

[0030] With such a configuration, alphabetic information which an image contained in an alphabetic information frame and digital contents is arranged in an output area so that they may not overlap mutually, and is included in digital contents by contents creation means is stored in an alphabetic information frame, but When the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text among digital contents is over storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, a field of an alphabetic information frame is expanded to an alphabetic

information frame across a range where an alphabetic information frame and images do not overlap so that storing of alphabetic information may be attained.

[0031] Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text (for example, one report) among digital contents is over storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes a comparatively legible output layout. Furthermore, in a digital contents creation system according to claim 6, a digital contents creation system according to claim 7 concerning this invention determines color of an alphabetic character of a portion in which said alphabetic information frame is [each other] repeated based on color of a portion into which said image is [each other] repeated, when said alphabetic information frames and said images overlap, as a result of said contents creation means' expanding said alphabetic information frame.

[0032] With such a configuration, color of an alphabetic character of a portion into which an alphabetic information frame is [each other] repeated with a contents creation means based on color of a portion into which an image is [each other] repeated when an alphabetic information frame and images overlap, as a result of expanding an alphabetic information frame is determined. If color of a portion into which an image is [each other] repeated is black, even when an alphabetic information frame and an image overlap by this condition of making into white color of an alphabetic character of a portion in which an alphabetic information frame is [each other] repeated, an alphabetic character of a portion in which an alphabetic information frame is [each other] repeated can be made identifiable.

[0033] Furthermore, a digital contents creation system according to claim 8 concerning this invention performs processing by claim 3 thru/or said contents creation means given in six by a user's selection in a digital contents creation system according to claim 2. With such a configuration, processing by claim 3 thru/or contents creation means given in six is performed by a user's selection. For example, a user should just choose processing by contents creation means according to claim 4 to cancel a portion which cannot be stored in an alphabetic information frame.

[0034] Since digital contents can be outputted by this with an output layout which met a user's hope further, digital contents can be outputted with a more legible output layout for a user. Furthermore, a digital contents creation system according to claim 9 concerning this invention In a digital contents creation system according to claim 2 to 8 said contents creation means By arranging an alphabetic information frame for storing alphabetic information in an output area, and storing in said alphabetic information frame alphabetic information included in said digital contents When the number of alphabetic characters of alphabetic information which creates said digital contents and constitutes one text among said digital contents does not fulfill storing good Takafumi number of letters of said alphabetic information frame Said alphabetic information frame is reduced and other digital contents and information on an advertisement and others are arranged to a field which was vacant among said output areas with the contraction.

[0035] With such a configuration, alphabetic information by which an alphabetic information frame is arranged in an output area, and is contained in digital contents with a contents creation means is stored in an alphabetic information frame, but When the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text among digital contents does not fulfill storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, an alphabetic information frame is reduced and other digital contents and information on an advertisement and others are arranged to a field which was

vacant among output areas with the contraction.

[0036] Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of alphabetic information which constitutes one text (for example, one report) among digital contents is over storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes a comparatively legible output layout. Moreover, in a field which was vacant among output areas with the contraction, since other digital contents and information on an advertisement and others are arranged, digital contents do not evacuate.

[0037] Furthermore, a digital contents creation system according to claim 10 concerning this invention determines an output layout of said digital contents based on an amount of alphabetic information included in a number or said digital contents of an image with which said contents creation means is included in said digital contents in a digital contents creation system according to claim 2 to 9.

[0038] With such a configuration, an output layout of digital contents is determined by contents creation means based on an amount of alphabetic information included in a number or digital contents of an image contained in digital contents. Even if there are many amounts of alphabetic information included in a number or digital contents of an image contained in digital contents by this and reverse has them, it can be made a comparatively legible output layout. [few]

[0039] Furthermore, a digital contents creation system according to claim 11 concerning this invention determines an output layout of said digital contents in a digital contents creation system according to claim 10 based on an aspect ratio of an image with which said contents creation means is included in said digital contents.

[0040] With such a configuration, an output layout of digital contents is determined by contents creation means based on an aspect ratio of an image contained in digital contents. Thereby, even if an aspect ratio of an image contained in digital contents is large and conversely small, it can be made a comparatively legible output layout. For example, when the length of a lengthwise direction of an image is larger than the lateral length, a form of A4 is used for a lengthwise direction, an alphabetic character and an image are arranged, when the length of a longitudinal direction of an image is larger than the length of a lengthwise direction, a form of A4 is used in a longitudinal direction at reverse, and an alphabetic character and an image are arranged.

[0041] Furthermore, said contents creation means determines an output layout of said digital contents based on contents information on said User Information storage means including contents information about digital contents of which, as for a digital contents creation system according to claim 12 concerning this invention, said user expects distribution in a digital contents creation system according to claim 2 to 11, as for said User Information.

[0042] With such a configuration, an output layout of digital contents is determined by contents creation means based on contents information on the User Information storage means. Since it can arrange so that digital contents of which a user expects distribution may be emphasized by this, for example, it can be made an output layout comparatively legible for a user.

[0043] On the other hand, in order to attain the above-mentioned purpose, a digital contents distribution system according to claim 13 concerning this invention It is the system which distributes said digital contents using a digital contents creation system according to claim 2 to 12. Said User Information It has a contents distribution means to distribute digital contents created with said contents creation means based on the distribution place address of User Information used for creation with said contents creation

means, including the distribution place address of said digital contents.

[0044] With such a configuration, digital contents which an output layout of digital contents was determined, and digital contents were created by contents creation means based on User Information of the User Information storage means, and were created by contents distribution means based on the distribution place address of User Information used for the creation are distributed.

[0045] Since a user's proper information and assignment information by user are taken into consideration about an output layout and digital contents can be outputted by this with an output layout which met a user's hope comparatively, as compared with the former, digital contents can be outputted with a legible output layout for a user. On the other hand, in order to attain the above-mentioned purpose, a digital contents creation program according to claim 14 concerning this invention As opposed to a computer equipped with the User Information storage means for memorizing User Information about a user in a program which creates digital contents It is a program for performing processing realized as a contents creation means to determine an output layout of said digital contents based on User Information of said User Information storage means, and to create said digital contents.

[0046] If with such a configuration a program is read and a computer performs processing according to a read program by computer, an operation equivalent to a digital contents creation system according to claim 2 will be acquired. Although a digital contents creation program was proposed above in a perusal information creation system for attaining the above-mentioned purpose, a digital contents creation system and a digital contents distribution system, and a list, in order to attain not only this but the above-mentioned purpose, a storage hung up over a degree can also be proposed.

[0047] This storage is the storage which memorized the program for performing the processing realized as a contents creation means is the storage which memorized the contents creation program which creates digital contents, and determines the output layout of said digital contents based on User Information of said User Information storage means, and create said digital contents to a computer equipped with the User Information storage means for memorizing User Information about a user and in which computer reading is possible.

[0048] When it was such a configuration and a computer performs according to a program in which a contents creation program memorized by storage was read in by computer, and was read, an operation and an effect equivalent to a digital contents creation system according to claim 2 are acquired.

[0049]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of the 1st of this invention is explained, referring to a drawing. Drawing 1 thru/or drawing 11 are the perusal information creation system concerning this invention, a digital contents creation system and a digital contents distribution system, and drawing showing the gestalt of implementation of the 1st of a digital contents creation program in a list.

[0050] The gestalt of this operation is applied about the case where digital contents, such as news, are distributed [in / for a digital contents creation program / the contents distribution terminal 100] to the perusal information creation system concerning this invention, a digital contents creation system and a digital contents distribution system, and a list at a user terminal 200 as shown in drawing 1 .

[0051] First, the configuration of the network system which applies this invention is explained, referring to drawing 1 . Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the network system which applies this invention. As shown in drawing 1 , two or more contents offer terminals S1-Sn which offer

digital contents, the contents distribution terminal 100 which carries out collection are recording and distributes the digital contents offered from the contents offer terminals S1-Sn and which carries out contents distribution, and the user terminal 200 with which use of a user is presented are connected to the Internet 199. In addition, although only one set is illustrating the user terminal 200 in order to make an understanding of invention easy, two or more user terminals are connected to the Internet 199 in fact.

[0052] When it has the same function as the common computer which carried out the bus connection of CPU, ROM, RAM, I/F, etc., and is constituted and digital contents are created, the contents offer terminals S1-Sn add category No. for specifying the category of digital contents to the digital contents, and transmit it to the contents distribution terminal 100. In addition, the latter part explains category No. to details.

[0053] A user terminal 200 has the same function as the common computer which carried out the bus connection of CPU, ROM, RAM, I/F, etc., is constituted, has a WWW browser, and accesses the contents distribution terminal 100 by the WWW browser. Next, the configuration of the contents distribution terminal 100 is explained to details, referring to drawing 2. Drawing 2 is the block diagram showing the configuration of the contents distribution terminal 100.

[0054] CPU30 which controls an operation and the whole system based on a control program so that the contents distribution terminal 100 is shown in drawing 2, ROM32 which stores the control program of CPU30 etc. in a predetermined field beforehand, RAM34 for storing the result of an operation required of the operation process of data or CPU30 read from the ROM32 grade, the bus 39 which is a signal line to consist of I/F38 which carries I/O of data to an external device, and for these transmit data -- mutual -- and it connects possible [data transfer].

[0055] The User Information registration DB40 which registers User Information, the contents registration DB42 which carries out collection are recording of the digital contents offered from the contents offer terminals S1-Sn, and the signal line for accessing the Internet 199 are connected to I/F38 as an external device. As shown in drawing 3, the user profile table 300 which registers User Information is stored in the User Information registration DB40. Drawing 3 is drawing showing the data structure of a user profile table 300.

[0056] A user profile table 300 can register 1 or two or more records for every user, as shown in drawing 3. The field 302 which registers user ID for each record to specify a user, The field 304 which registers the distribution place address of digital contents, The field 306 which registers category No., and the field 308 which registers a keyword, The field 310 which registers a distribution day, and the field 312 which registers delivery time, The field 314 which registers layout No., and the field 316 which registers the number of maximum Paige, It is constituted including the field 318 which registers a font size, the field 320 which registers user proper information in addition to this, and the field 322 which registers user assignment information in addition to this.

[0057] The keyword is registered into the field 308 when choosing the digital contents containing the keyword specified by a user as a candidate for distribution. As a keyword, a user gives the keyword considered to occur frequently in the report of an interested category, for example. In the example of drawing 3, a "processor" is registered into the 1st step of the field 308, and "OS (OperatingSystem)" is registered into the 2nd step of the field 308, respectively.

[0058] A user registers into the field 310 the distribution day which wishes distribution of digital contents. As a distribution day, when you wish distribution of digital contents every day, "every day" is specified, for

example, when you wish to distribute only a weekday, a "weekday" is specified, and a "weekend" is specified when you wish to distribute only a weekend. In the example of drawing 3 , "every day" is registered into the 1st step of the field 310, and the "weekday" is registered into the 2nd step of the field 310, respectively.

[0059] The delivery time which wishes distribution of digital contents in the distribution day specified by a user is registered into the field 312. As delivery time, one when expressing one day at the 24-hour-military-method time of day from 0:00 to 23:00 of time of day is specified, for example. In the example of drawing 3 , 5:00 are registered into the 1st step of the field 312, and 11:00 are registered into the 2nd step of the field 312, respectively.

[0060] Layout No. for specifying the output layout of digital contents is registered into the field 314. Layout No. for specifying output arranging [which a user wishes] as layout No., for example is specified. In the example of drawing 3 , layout No.2 are registered into the 1st step of the field 314, and layout No.5 are registered into the 2nd step of the field 314, respectively. In addition, the latter part explains layout No. to details.

[0061] When a display or printing of digital contents is performed, the number of maximum Paige used as the maximum is registered into the field 316. As the number of maximum Paige, the number of maximum Paige used as a maximum is specified, for example, and also it can also specify not setting up a maximum by the notation "u." In the example of drawing 3 , 2 Paige is registered into the 1st step of the field 316, and "u" is registered into the 3rd step of the field 316, respectively.

[0062] The size of the font when performing a display or printing of digital contents is registered into the field 318. In the example of drawing 3 , "smallness" is registered into the 1st step of the field 318, and "it is common" is registered into the 3rd step of the field 318, respectively. It is the information on a user proper and other user proper information other than the information registered into the fields 302-318 is registered into the field 320. In addition, as user proper information, the operating environment about a user's age, sex, interest taste, the address, name, or user terminal is inputted, for example. As an operating environment about a user terminal, the specification of the specification of a user terminal 200, the application installed in the user terminal 200, and the peripheral device (for example, airline printer) connected to the user terminal 200 and the network environment (for example, transmission speed) of a user terminal 200 are included, for example.

[0063] It is the information specified by a user and other user assignment information other than the information registered into the fields 302-320 is registered into the field 322. In addition, data size and data time of delivery when receiving distribution of digital contents as user assignment information, for example, The quality of digital contents (DPI of a color, monochrome, or digital contents etc.), The classes (only a photograph an advertisement, a recommended report list, etc.) of information which arranges digital contents comparatively to the field of alphabetic information and an image which arranges and was vacant, the class and color of a font, character spacing, a row pitch or print sheet size, and the number of maximum Paige are specified.

[0064] Moreover, as shown in drawing 4 , the table 330 corresponding to layout No. showing the correspondence relation between two or more layout definition files form01-form06 which defined the output layout of digital contents, and the layout definition files form01-form06 and layout No. is stored in the User Information registration DB40. Drawing 4 is drawing showing the data structure of a layout definition file and the table 330 corresponding to layout No.

[0065] The layout definition files form01-form06 define the magnitude of the image contained in the alphabetic information frame and digital contents for storing alphabetic information and the arrangement location in a print sheet field, the magnitude of the font of alphabetic information, a class and color, character spacing and a row pitch, and the number of images, quality, magnitude and a rate, and are described by XML (eXtensible Markup Language) etc.

[0066] One record is registered into each layout No. of every as shown in the table 330 corresponding to layout No. at drawing 4 (b). Each record is constituted including the field 332 which registered layout No., and the field 334 which registered the file name of a layout definition file. In the example of drawing 4 (b), "1" is registered as layout No., "form01" is registered into the record of the 1st step as a layout definition file name, respectively, "2" is registered as layout No. and "form02" is registered into the record of the 2nd step as a layout definition file name, respectively.

[0067] As shown in drawing 5, the table 340 corresponding to a category showing the correspondence relation between the digital contents offered from the contents offer terminals S1-Sn, and the Maine category and a subcategory and category No. is stored in the contents registration DB42. Drawing 5 is drawing showing the data structure of digital contents and the table 340 corresponding to category No.

[0068] As shown in the digital contents offered from the contents offer terminals S1-Sn at drawing 5 (a), category No. is attached, and based on the category No., the contents distribution terminal 100 classifies digital contents for every category, and registers them into the contents registration DB42. In the case of registration, with reference to the table 340 corresponding to category No., the Maine category and a subcategory are added to digital contents, and are registered into a pan besides category No.

[0069] As shown in drawing 5 (b), one record is registered into the table 340 corresponding to category No. for every Maine category and subcategory. Each record is constituted including the field 342 which registered category No., the field 344 which registered the Maine category, and the field 346 which registered the subcategory. the example of drawing 5 (b) -- the record of the 1st step -- as category No., "world news" registers as a Maine category and the "United States" registers ["1102"] as a subcategory, respectively -- having -- **** -- the record of the 6th step -- as category No., a "sport" is registered as a Maine category and "baseball" is registered for "2010" as a subcategory, respectively.

[0070] Next, the processing performed by the configuration of CPU30 and CPU30 is explained, referring to drawing 6 and drawing 7. CPU30 consists of a microprocessing unit MPU etc., the predetermined program stored in the predetermined field of ROM32 is started, and the user registration processing and contents message distribution processing which are shown in the flow chart of drawing 6 and drawing 7 are performed by time sharing according to the program, respectively.

[0071] Introduction and user registration processing are explained to details, referring to drawing 6. Drawing 6 is a flow chart which shows user registration processing. User registration processing requires the input of required User Information, such as user ID, of a user with access, it is the processing which registers inputted User Information into a user profile table 300, and if it performs in CPU30, as shown in drawing 6, it will shift to step S100 first. In addition, the interactive communication link with a user performs all the inputs in each step hereafter.

[0072] At step S100, the Maine category and a subcategory are inputted, it shifts to step S102 and user ID is inputted, it shifts to step S104 and the distribution place address is inputted, it shifts to step S106, a distribution day and delivery time are inputted, and it shifts to step S108. At step S108, input layout No. and it shifts to step S110. Input the number of maximum Paige, shift to step S112, input a font size, and it

shifts to step S114. In addition, input user proper information and shift to step S116, in addition input user assignment information and it shifts to step S118. User Information inputted at steps S100-S116 is registered into a user profile table 300, a series of processings are ended, and it is made to return to the original processing.

[0073] Next, contents message distribution processing is explained to details, referring to drawing 7. Drawing 7 is a flow chart which shows contents message distribution processing. Contents message distribution processing is processing which distributes digital contents to a user terminal 200 with reference to a user profile table 300, and if it performs in CPU30, as shown in drawing 7, it will shift to step S200 first. In addition, processing of each step is [the following and] processing about one record of a user profile table 300. In fact, only the record count registered into the user profile table 300 performs processing of each step.

[0074] At step S200, a distribution day and delivery time are read from a user profile table 300, and it shifts to step S202, when it judges whether it is the time which should distribute digital contents based on the distribution day and delivery time which were read and judges with it being the time which should distribute digital contents (Yes), it shifts to step S204, but when it judges, (No) shifts to step S200.

[0075] at step S204, reading appearance of category No. is carried out from a user profile table 300, and it shifts to step S206, and the digital contents of the contents registration DB42 are searched based on category No. which carried out reading appearance, the digital contents to which category No. which is in agreement with the category No. was given are ****(ed), and it shifts to step S208.

[0076] At step S208, read layout No. from a user profile table 300, and it shifts to step S210. With reference to the table 330 corresponding to layout No., read the layout definition file corresponding to read layout No. from the User Information registration DB40, and it shifts to step S212. Automatic-layout processing which determines an output layout about the digital contents which ****(ed) at step S206 based on the read layout definition file, and creates digital contents is performed, and it shifts to step S214.

[0077] at step S214, in addition to this, reading appearance of the user proper information is carried out from a user profile table 300, and it shifts to step S216, and automatic re-layout processing which re-determines an output layout about the digital contents which carried out reading appearance, and which were created at step S212 based on user proper information in addition to this, and creates digital contents is performed, and it shifts to step S218.

[0078] At step S216, concretely, when user proper information is a user's age, if a user is a senior comparatively, a font will adopt a comparatively large layout, and if a user is a child, the layout for children (the use of color of a font is colorful **) will be adopted. Moreover, by the woman, when user proper information is a user's sex in addition to this, if age is young, the layout of the font of the Marubun character will be adopted or a layout which makes an alphabetic information frame and an image round will be adopted, for example.

[0079] Moreover, when user proper information is a user's interest taste in addition to this, if a user is interested in a sport, the layout of the sport journal style will be adopted, if a user is interested in technology, the layout of the technical document style will be adopted, and if interested in the thing of a for [children] in a user, the layout of the magazine style for children will be adopted. Moreover, when arranging digital contents with a high goodness of fit with a user's interest taste, an image (photograph) is enlarged, a font size is enlarged, or the color of a font is changed into thing with other another digital

contents, and it arranges legible. That is, I hear that significance of a layout is also made high and the digital contents with a high goodness of fit with a user's interest taste have it.

[0080] Moreover, when user proper information is a user's address in addition to this, the layout which made the background the image of the scenery which specialized in land with the address is adopted. For example, the image of the scenery of a cherry tree is made into a background at the season when a cherry tree blooms exactly in land with a user's address. Moreover, when user proper information is a user's name in addition to this, the layout which made the name the title of digital contents is adopted. For example, when a user's name is Yamada, the title the "Yamada Times" is attached.

[0081] Moreover, the image with data volume big when user proper information is an operating environment about a user terminal in addition to this and there is little capacity of RAM of a user terminal 200 adopts a layout which is not used as much as possible, or since the thin line should be printed comparatively finely when the printer connected to the user terminal 200 is a laser beam printer, the layout which uses a Mincho typeface insensitive as a font is adopted. Moreover, when transmission speed is small as a network environment of a user terminal 200, a layout to which the amount and the quality of an image are reduced and the data volume of digital contents becomes small is adopted, and when transmission speed is large, a layout which raises the amount and the quality of an image is adopted as reverse.

[0082] On the other hand, at step S216, digital contents are created by arranging the image contained in an alphabetic information frame and digital contents in a print sheet field so that they may not overlap mutually, and storing in an alphabetic information frame the alphabetic information included in digital contents. Here, in case an output layout is determined, the number of alphabetic characters of the case where the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, and the alphabetic information which constitutes one report may not fulfill the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, and needs to arrange according to each case.

[0083] First, when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, it arranges as follows. While storing in other alphabetic information frames the portion which is [1st] over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information, the guidance information for referring to the portion which has exceeded is stored in the alphabetic information frame which stored the portion which is not over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information. As guidance information, the message of "2 Following Paige" is stored, for example. In addition, other alphabetic information frames -- for example, the message of "1 continuing from Paige" is also storable.

[0084] The portion which is [2nd] over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information is canceled, and the guidance information which shows having canceled the portion which has exceeded to the alphabetic information frame which stored the portion which is not over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information is stored. A message called the mark (elision marks) and "a following abbreviation" which show that it canceled as guidance information, URL of a terminal which stored the report of the portion canceled among URL (Universal Resource Locator) of the contents distribution terminal 100 or the contents offer terminals S1-Sn, The report number for referring

to the report of the portion canceled in the contents distribution terminal 100 or the contents offer terminals S1-Sn, The password for accessing the report information on the portion canceled in the bar code which shows the report number, the contents distribution terminal 100, or the contents offer terminals S1-Sn is stored.

[0085] The word or sentence contained [3rd] in alphabetic information is changed into an abbreviation, and the alphabetic information after conversion is stored in an alphabetic information frame. In this case, the abbreviation registration table which matched the abbreviation which omitted a part of word form with the word or sentence which consists of that word form, and memorized it is beforehand stored in the User Information registration DB40 grade, and the word or sentence contained in alphabetic information is changed into an abbreviation with reference to an abbreviation registration table.

[0086] The field of an alphabetic information frame is expanded to an alphabetic information frame the 4th across the range where an alphabetic information frame and images do not overlap so that storing of alphabetic information may be attained. In this case, as a result of expanding an alphabetic information frame, when an alphabetic information frame and images overlap, based on the color of the portion into which an image is [each other] repeated, the color of the alphabetic character of a portion in which an alphabetic information frame is [each other] repeated is determined. For example, if the color of the portion into which an image is [each other] repeated is black, color of the alphabetic character of a portion in which an alphabetic information frame is [each other] repeated will be made into white.

[0087] In addition, in processing of step S216, it may be made to perform the 1st thru/or 4th processing under arbitration or a predetermined regulation alternatively, and may be made to perform it by a user's selection. Next, when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents does not fulfill the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, it arranges as follows.

[0088] An alphabetic information frame is reduced to the 1st, and other digital contents and the information on an advertisement and others (henceforth digital contents etc.) are arranged to the field which was vacant among print sheet fields with the contraction. In this case, the digital contents fit for the vacant field etc. are chosen. A re-layout is performed so that the digital contents added to reverse may be previously chosen as the 2nd with the 1st case and all of the digital contents which should be arranged, the digital contents to add may be arranged in a print sheet field.

[0089] Even if it arranges digital contents etc. in the case of the 1st, when the field which was still vacant exists in the 3rd, another digital contents etc. are rearranged to the vacant field. In this case, the digital contents fit for the vacant field etc. are chosen. at step S218, in addition to this, reading appearance of the user assignment information is carried out from a user profile table 300, and it shifts to step S220, and automatic re-layout processing which re-determines an output layout about the digital contents which carried out reading appearance, and which were created at step S212 based on user assignment information in addition to this, and creates digital contents is performed, and it shifts to step S222.

[0090] At step S220, if there is assignment by the user about this concretely when it is data size and data time of delivery in case user assignment information receives distribution of digital contents, an image, alphabetic information, the number of maximum Paige, etc. will be determined so that it may become such data size and data time of delivery. By this, when an image, alphabetic information, and the number of maximum Paige change, a re-layout is performed.

[0091] Moreover, if there is assignment by the user about this when user assignment information is the

quality of digital contents in addition to this, the quality of an image will be determined so that it may become such quality. Moreover, if the assignment with alphabetic information and an image come out comparatively and according [a certain case] to a user about this has user assignment information in addition to this, an image will be chosen so that it may become such a rate.

[0092] Moreover, if there is assignment by the user about this in addition to this when user assignment information is the class of information which arranges digital contents to the field which arranges and was vacant, digital contents etc. will be chosen so that the digital contents of such a class etc. may be inserted. Moreover, if there is assignment by the user about this when user assignment information is the class and color of a font in addition to this, the class and color of a font will be determined so that it may become such a font.

[0093] Moreover, if there is assignment by the user about this when user assignment information is character spacing and a row pitch in addition to this, the layout of an alphabetic information within the limit will be determined so that it may become such character spacing and a row pitch. Moreover, if there is assignment by the user about this when user assignment information is print sheet size in addition to this, such print sheet size will be adopted and an output layout will be determined. Moreover, if there is assignment by the user about this when user assignment information is the number of maximum Paige in addition to this, an output layout will be determined so that it may become such a number of maximum Paige.

[0094] In addition, when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report also from a step S220 among digital contents in case an output layout is determined is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, Although the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report may not fulfill the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame and needs to arrange according to each case, this is performed like the above-mentioned step S216.

[0095] at step S222, reading appearance of the distribution place address is carried out from a user profile table 300, and it shifts to step S224, and the created digital contents are distributed to the distribution place address which carried out reading appearance, and a series of processings are ended to it, and it is returned to the original processing. Next, actuation of the gestalt of implementation of the above 1st is explained, referring to drawing 8 thru/or drawing 11 .

[0096] First, the case where information required in order to distribute digital contents is registered is explained. When a user wishes distribution of digital contents, in a user terminal 200, a user accesses the contents distribution terminal 100 by the WWW browser, and inputs a user registration demand.

[0097] In a user terminal 200, if a user registration demand is inputted, the screen configuration data which constitutes the category appointed screen for specifying the category of digital contents by the communication link with the contents distribution terminal 100 will be received, and a screen as shown in drawing 8 will be displayed based on the screen configuration data. Drawing 8 is drawing showing the category appointed screen.

[0098] Here, a user can specify to six the category of the digital contents of which a user expects distribution, as shown in drawing 8 . Assignment of the category of digital contents is performed when each category chooses a desired category out of the combo boxes 320-325 registered as a list. And when assignment of a category is completed, the carbon button 326 of the item of "decision" is clicked.

[0099] In a user terminal 200, completion of assignment of a category transmits assignment of the

category to the contents distribution terminal 100. Subsequently, the screen configuration data which constitutes input screens, such as user ID for inputting user ID etc., by the communication link with the contents distribution terminal 100 is received, and a screen as shown in drawing 9 is displayed based on the screen configuration data. Drawing 9 is drawing showing input screens, such as user ID.

[0100] Here, a user inputs into user ID and a password, and a list the distribution place address, the distribution day, and delivery time of which a user expects distribution, respectively, as shown in drawing 9. The input of the distribution place address, user ID, and a password is performed by inputting a numeric value, a character string, etc. into each text boxes 330-332 from a keyboard etc. The distribution sunset force is performed by choosing either among the option carbon buttons 340-343 of the item of "every day", "every week", "a weekday (Mon.-gold)", and "a weekend (Saturday, Sunday)." The input of delivery time is performed when each delivery time chooses desired delivery time out of the combo box 350,351 registered as a list. And when these inputs are completed, the carbon button 352 of the item of "decision" is clicked.

[0101] In a user terminal 200, completion of the input of user ID etc. transmits the user ID etc. to the contents distribution terminal 100. subsequently, the output layout isodactyly for specifying the output layout of digital contents etc. by the communication link with the contents distribution terminal 100 -- a law -- the screen configuration data which constitutes a screen is received and a screen as shown in drawing 10 is displayed based on the screen configuration data. Drawing 10 is drawing showing the appointed screens, such as an output layout.

[0102] Here, a user specifies layout No., the number of maximum Paige, and a font size, respectively, as shown in drawing 10. Assignment of layout No. is performed by choosing either among six option carbon buttons 360-365 corresponding to the sample image arranged by each output layout, respectively. Assignment of the number of maximum Paige is performed by choosing either among "2 Paige", "4 Paige", "6 Paige", "8 Paige", and the option carbon buttons 370-374 of the item "he has no maximum." Assignment of a font size is performed by choosing either among the option carbon buttons 380-382 of the item of "smallness", common ["common"], and "size." And when these assignment is completed, the carbon button 383 of the item of "decision" is clicked.

[0103] In a user terminal 200, completion of assignment of an output layout etc. transmits assignment of the output layout etc. to the contents distribution terminal 100. Subsequently, the screen configuration data which constitutes the user proper information input screen for in addition to this inputting user proper information by the communication link with the contents distribution terminal 100 is received, and a user proper information input screen is displayed based on the screen configuration data.

[0104] Here, if the user is required, he will be the same point as having been shown in drawing 8 thru/or drawing 10, and will input the operating environment about a user's age, sex, interest taste, the address, name, or user terminal. In addition, the input of user proper information is performed by inputting each information into the text box corresponding to each item, for example. In a user terminal 200, if the input of user proper information is completed in addition to this, user proper information will be transmitted to the contents distribution terminal 100. Subsequently, the screen configuration data which constitutes the user assignment information input screen for in addition to this inputting user assignment information by the communication link with the contents distribution terminal 100 is received, and a user assignment information input screen is displayed based on the screen configuration data.

[0105] Here, if the user is required, he will be the same point as having been shown in drawing 8 thru/or

drawing 10 , and will carry out by specifying the quality of the data size when receiving distribution of digital contents, data time of delivery, and digital contents, the class of information which arranges digital contents comparatively to the field of alphabetic information and an image which arranges and was vacant, the class and color of a font or character spacing, and a row pitch. In addition, the input of user assignment information is performed by inputting each information into the text box corresponding to each item, for example.

[0106] In a user terminal 200, if the input of user assignment information is completed in addition to this, user assignment information will be transmitted to the contents distribution terminal 100. Subsequently, the screen configuration data which constitutes the contents check screen of registration for checking the contents of registration by the communication link with the contents distribution terminal 100 is received, and a screen as shown in drawing 11 is displayed based on the screen configuration data. Drawing 11 is drawing showing the contents check screen of registration.

[0107] the example of drawing 11 -- as assignment of a category, "every day" and "5:00am" are displayed as distribution time, and "Tanaka.Toshio3@exe.aaaa.co.jp" is displayed for "sport; golf; Maruyama" and a "U.S.; United States top news; bush" as the distribution place address. Moreover, as an output layout, "4 Paige" is displayed as the number of maximum Paige, and "smallness" is displayed for the sample image arranged by the output layout as a font size. A user clicks the carbon button 390 of the item of "distribution initiation", when correct by the contents of registration.

[0108] In a user terminal 200, completion of the check of the contents of registration transmits a distribution initiation demand to the contents distribution terminal 100. At the contents distribution terminal 100, reception of a distribution initiation demand registers into a user profile table 300 assignment of output layouts, such as assignment of the contents which received until now, and user ID, etc., other user proper information, and other user assignment information through step S114. At this time, assignment of contents is registered as contents No. with reference to the table 340 corresponding to contents No., and assignment of an output layout is registered as layout No. with reference to the table 330 corresponding to layout No.

[0109] Next, the case where digital contents are distributed with reference to a user profile table 300 is explained. At the contents distribution terminal 100, if it becomes the time which should distribute digital contents with reference to a user profile table 300, the digital contents of the contents registration DB42 will be searched from a user profile table 300 through steps S204 and S206 based on category No. by which reading appearance of category No. was carried out, and reading appearance was carried out, and the digital contents to which category No. which is in agreement with the category No. was given are ****(ed). Subsequently, an output layout is determined through steps S208-S212 about the digital contents by which reading appearance of the layout definition file corresponding to layout No. by which reading appearance of layout No. was carried out from the user profile table 300, and reading appearance was carried out with reference to the table 330 corresponding to layout No. was carried out, and it was ****(ed) based on the layout definition file by which reading appearance was carried out from the User Information registration DB40, and digital contents are created.

[0110] Subsequently, through steps S214 and S216, an output layout is re-determined about the digital [by which reading appearance of the user proper information was carried out by the user profile table 300 in addition to this, and reading appearance was carried out] contents created based on user proper information in addition to this, and digital contents are created. Subsequently, through steps S218 and

S220, an output layout is re-determined about the digital [by which reading appearance of the user assignment information was carried out by the user profile table 300 in addition to this, and reading appearance was carried out] contents created based on user assignment information in addition to this, and digital contents are created.

[0111] And through steps S222 and S224, reading appearance of the distribution place address is carried out from a user profile table 300, and the created digital contents are distributed to the distribution place address by which reading appearance was carried out from it. Thus, with the gestalt of this operation, based on the other user proper information on the User Information registration DB40, and other user assignment information, the contents distribution terminal 100 determines the output layout of digital contents, and creates digital contents.

[0112] Since a user's proper information and the assignment information by the user are taken into consideration about an output layout and digital contents can be outputted by this with the output layout which met a user's hope comparatively, as compared with the former, digital contents can be outputted with a legible output layout for a user. Especially, only Paige who wants can be printed with the gestalt of this operation, displaying on a screen whole Paige and perusing from determining a printing layout, for example, if a layout which the contents have closed for every Paige in order to call it the Paige unit, when printing in space is adopted. Furthermore, if it is the layout which inserts the date in each page, respectively, also when saving digital contents as a file, since a user knows when a report is if the date is seen, he is convenient.

[0113] With the gestalt of this operation, furthermore, the contents distribution terminal 100 When the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame While storing in other alphabetic information frames the portion which is over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information, the guidance information for referring to the portion which has exceeded is stored in the alphabetic information frame which stored the portion which is not over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information.

[0114] Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes a comparatively legible output layout. Moreover, a user can grasp how alphabetic information corresponds by referring to guidance information.

[0115] With the gestalt of this operation, furthermore, the contents distribution terminal 100 When the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame The portion which is over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information is canceled, and the guidance information which shows having canceled the portion which has exceeded to the alphabetic information frame which stored the portion which is not over storing good Takafumi number of letters among alphabetic information is stored.

[0116] Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes a comparatively legible output layout. Moreover, a user can refer to the portion canceled among

alphabetic information by referring to guidance information.

[0117] Furthermore, with the gestalt of this operation, when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, the contents distribution terminal 100 changes into an abbreviation the word or sentence contained in alphabetic information, and stores the alphabetic information after conversion in an alphabetic information frame. Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes a comparatively legible output layout.

[0118] Furthermore, with the gestalt of this operation, when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, the contents distribution terminal 100 expands the field of an alphabetic information frame to an alphabetic information frame across the range where an alphabetic information frame and images do not overlap so that storing of alphabetic information may be attained.

[0119] Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes a comparatively legible output layout. Furthermore, with the gestalt of this operation, the contents distribution terminal 100 determines the color of the alphabetic character of a portion in which an alphabetic information frame is [each other] repeated based on the color of the portion into which an image is [each other] repeated, when an alphabetic information frame and images overlap, as a result of expanding an alphabetic information frame.

[0120] If the color of the portion into which an image is [each other] repeated is black, even when an alphabetic information frame and an image overlap by this condition of making into white color of the alphabetic character of a portion in which an alphabetic information frame is [each other] repeated, the alphabetic character of a portion in which an alphabetic information frame is [each other] repeated can be made identifiable. Furthermore, with the gestalt of this operation, the contents distribution terminal 100 performs layout processing when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by a user's selection.

[0121] Since digital contents can be outputted by this with the output layout which met a user's hope further, digital contents can be outputted with the more legible output layout for a user. Furthermore, with the gestalt of this operation, when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents does not fulfill the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame, the contents distribution terminal 100 reduces an alphabetic information frame, and arranges other digital contents etc. to the field which was vacant among output areas with the contraction.

[0122] Since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame by this, it becomes

a comparatively legible output layout. Moreover, in the field which was vacant among output areas with the contraction, since other digital contents and the information on an advertisement and others are arranged, digital contents do not evacuate.

[0123] Furthermore, with the gestalt of this operation, the output layout of digital contents is determined based on a goodness of fit with a user's interest taste. Since it can arrange so that the digital contents of which a user expects distribution may be emphasized by this, for example, it can be made an output layout comparatively legible for a user.

[0124] Furthermore, with the gestalt of this operation, the contents distribution terminal 100 distributes the created digital contents based on the other user proper information on the User Information registration DB40, and the distribution place address of User Information which, in addition to this, determined the output layout of digital contents based on user assignment information, created digital contents, and was used for the creation.

[0125] Since a user's proper information and the assignment information by the user are taken into consideration about an output layout and digital contents can be outputted by this with the output layout which met a user's hope comparatively, as compared with the former, digital contents can be outputted with a legible output layout for a user. In the gestalt of implementation of the above 1st, digital contents correspond to perusal information according to claim 1, the User Information registration DB40 corresponds to the User Information storage means according to claim 1, 2, 12, or 14, an abbreviation registration table corresponds to an abbreviation storage means according to claim 5, and steps S214-S220 support the contents creation means claim 2 9 and 12 thru/or given in 14. Moreover, steps S222 and S224 support the contents distribution means according to claim 13.

[0126] Next, the gestalt of operation of the 2nd of this invention is explained, referring to a drawing. Drawing 12 is the perusal information creation system concerning this invention, a digital contents creation system and a digital contents distribution system, and drawing showing the gestalt of implementation of the 2nd of a digital contents creation program in a list. In the perusal information creation system concerning this invention, a digital contents creation system and a digital contents distribution system, and a list, as shown in drawing 1, the gestalt of this operation a digital contents creation program Applying about the case where digital contents, such as news, are distributed to a user terminal 200, in the contents distribution terminal 100, and differing from the gestalt of implementation of the above 1st Since a user specifies a layout, it is in the point automatically performed based on the other user proper information on nose dirt.

[0127] Only a different portion from the gestalt of implementation of the above 1st is explained hereafter, the sign same about the overlapping portion is attached, and explanation is omitted. The layout definition file which defined the layout of the common newspaper style, the layout definition file which defined the layout of the sport journal style, the layout definition file which defined the layout of the female magazine style, and the layout definition file gave the definition in the layout of the picture-book style are stored in the User Information registration DB40, for example as layout definition files form01-form04, respectively. Here, the difference among layout configurations, such as how to use the arrangement location of contents, such as Paige's (paper) size, a title, and a report, magnitude, the class of font and size, use of color, and a background image, is expressing the female magazine wind and picture-book wind of the sport journal style of the common newspaper style, respectively.

[0128] CPU30 is replaced with processing of steps S108-S112 in the gestalt of implementation of the

above 1st, and layout automatic selection processing shown in the flow chart of drawing 12 after processing of step S116 is performed. Drawing 12 is a flow chart which shows layout automatic selection processing. If layout automatic selection processing is performed through the above-mentioned step S116, as shown in drawing 12, it will shift to step S300 first.

[0129] At step S300, when it judges [which was inputted at step S114] whether a user's age is advanced age (for example, 50 or more years old) comparatively and judges with a user's age being advanced age comparatively based on user proper information in addition to this (Yes), it shifts to step S302, and a font size is set as "size" and it shifts to step S304.

[0130] Layout No.1 corresponding to the layout definition file form01 is chosen as what specifies the layout of the common newspaper style, it shifts to step S306, the number of maximum Paige is set as "u" (unrestricted), a series of processings are ended, and it is made to return to the original processing at step S304. When it judges with a user's age not being advanced age at step S300, on the other hand, (No) Shift to step S308, and set a font as "smallness" and it shifts to step S310. In addition to this, based on user proper information, when it judges [which was inputted at step S114] whether a user's age is low age (for example, 13 or less years old) comparatively and judges with a user's age not being low age, (No) shifts to step S312.

[0131] At step S312, when it judges [which was inputted at step S114] whether a user is a male and a user judges with his being a male based on user proper information in addition to this (Yes), it shifts to step S314, and layout No.2 corresponding to the layout definition file form02 are chosen as what specifies the layout of the sport journal style, and it shifts to step S306.

[0132] On the other hand, at step S312, when a user judges with his being a woman, (No) shifts to step S316, chooses layout No.3 corresponding to the layout definition file form03 as what specifies the layout of the female magazine style, and shifts to step S306. On the other hand, at step S310, when a user judges with it being low age comparatively (Yes), it shifts to step S318, and layout No.4 corresponding to the layout definition file form04 are chosen as what specifies the layout of the picture-book style, and it shifts to step S306.

[0133] Next, actuation of the gestalt of implementation of the above 2nd is explained. When a user is advanced age comparatively, a font size is set as "size" through steps S300-S306 at the time of registration of User Information, layout No.1 is chosen and the number of maximum Paige is set as "u." Therefore, digital contents are created with the layout of the common newspaper style through step S216 at the time of distribution of digital contents.

[0134] Moreover, a user is not at advanced age or low age, either, and when it is a male, a font size is set as "smallness" through steps S300, S308-S314 and S306 at the time of registration of User Information, layout No.2 are chosen, and the number of maximum Paige is set as "u." Therefore, digital contents are created with the layout of the sport journal style through step S216 at the time of distribution of digital contents.

[0135] Moreover, a user is not at advanced age or low age, either, and when it is a woman, a font size is set as "smallness" through steps S300, S308-S312, and S316 and S306 at the time of registration of User Information, layout No.3 are chosen, and the number of maximum Paige is set as "u." Therefore, digital contents are created with the layout of the female magazine style through step S216 at the time of distribution of digital contents.

[0136] Moreover, when a user is at low age comparatively, a font size is set as "smallness" through steps

S300, S308, S310, S318, and S306 at the time of registration of User Information, layout No.4 are chosen and the number of maximum Paige is set as "u." Therefore, digital contents are created with the layout of the picture-book style through step S216 at the time of distribution of digital contents.

[0137] Thus, with the gestalt of this operation, based on the other user proper information on the User Information registration DB40, and other user assignment information, the contents distribution terminal 100 determines the output layout of digital contents, and creates digital contents. Since a user's proper information and the assignment information by the user are taken into consideration about an output layout and digital contents can be outputted by this with the output layout which met a user's hope comparatively, as compared with the former, digital contents can be outputted with a legible output layout for a user.

[0138] In the gestalt of implementation of the above 2nd, digital contents correspond to perusal information according to claim 1, the User Information registration DB40 corresponds to the User Information storage means according to claim 1, 2, 12, or 14; an abbreviation registration table corresponds to an abbreviation storage means according to claim 5, and steps S214-S220 support the contents creation means claim 2 9 and 12 thru/or given in 14. Moreover, steps S222 and S224 support the contents distribution means according to claim 13.

[0139] In addition, in the gestalt of the above 1st and the 2nd implementation, based on the amount of the alphabetic information included in user proper information and the number of the images contained not only in this but in digital contents although it constituted based on user assignment information in addition to this so that the output layout of digital contents might be determined, or digital contents, you may constitute so that the output layout of digital contents may be determined.

[0140] Even if there are many amounts of the alphabetic information included in the number or digital contents of an image contained in digital contents by this and reverse has them, it can be made a comparatively legible output layout. [few] Furthermore, it is desirable to constitute based on the aspect ratio of the image contained in digital contents in this case, so that the output layout of digital contents may be determined.

[0141] Thereby, even if the aspect ratio of the image contained in digital contents is large and conversely small, it can be made a comparatively legible output layout. For example, when the length of the lengthwise direction of an image is larger than the lateral length, the form of A4 is used for a lengthwise direction, an alphabetic character and an image are arranged, when the length of the longitudinal direction of an image is larger than the length of a lengthwise direction, the form of A4 is used in a longitudinal direction at reverse, and an alphabetic character and an image are arranged.

[0142] In this case, steps S214-S220 support the contents creation means according to claim 10 or 11. Moreover, although it constituted in the gestalt of implementation of the above 2nd so that a layout might be automatically specified based on user proper information While displaying not only this but the layout created automatically on the upper case of the display screen of drawing 10 as one candidate, you may constitute by setting up the layout which created automatically as a recommended value (default) so that a user can choose other layouts.

[0143] Moreover, in the gestalt of the above 1st and the 2nd implementation, it constituted so that layout processing of steps S212, S216, and S220 might be performed at the contents distribution terminal 100, but you may constitute so that not only this but these layout processing may be performed by the user terminal 200. Thereby, it can reduce that a processing load focuses on the contents distribution terminal

[0144] Moreover, in the gestalt of the above 1st and the 2nd implementation, it constituted from a user terminal 200 so that the contents distribution terminal 100 might be accessed by the WWW browser, but as long as it is the application which has accessible communication facility not only to this but to the contents distribution terminal 100, you may constitute so that it may access with such specific application.

[0145] Moreover, in the gestalt of the above 1st and the 2nd implementation, it constituted so that the operating environment about a user terminal might be registered by a user's input, but not only this but the user terminal 200 may investigate the operating environment about a user terminal automatically, and it may constitute so that it may register with the contents distribution terminal 100. For example, what is necessary is just to measure transmission speed as a network environment of a user terminal 200 by performing a connection test between a user terminal 200 and the contents distribution terminal 100.

[0146] Moreover, although the case where the control program with which it is in charge of performing processing shown in the flow chart of drawing 6 and drawing 7 in the gestalt of implementation of the above 1st with the control program, and the gap is also beforehand stored in ROM32 was performed was explained, from the storage with which the program which showed not only this but these procedures was memorized, the program is read into RAM34 and it may be made to perform it.

[0147] Moreover, in performing processing shown in the flow chart of drawing 12 in the gestalt of implementation of the above 2nd, the case where the control program beforehand stored in ROM32 was performed was explained, but from the storage with which the program which showed not only this but these procedures was memorized, the program is read into RAM34 and it may be made to perform it.

[0148] Here, storages are a magnetic storage mold / optical reading method storages, such as optical reading method storages, such as magnetic storage mold storages, such as semiconductor storages, such as RAM and ROM, and FD, HD, and CD, CDV, LD, DVD, and MO, and if it is the storage which can be read by computer regardless of how to read magnetic and optical **, they are electronic and a thing containing all storages.

[0149] Moreover, in the gestalt of the above 1st and the 2nd implementation, although the digital contents creation program was explained to the perusal information creation system concerning this invention, the digital contents creation system and the digital contents distribution system, and the list about the case where it applies to the network system which consists of the Internet 199, it may be applied to them in the so-called intranet which communicates with the same method not only as this but the Internet 199. Of course, it is also applicable not only to the network which communicates with the same method as the Internet 199 but the usual network.

[0150] Moreover, in the gestalt of the above 1st and the 2nd implementation, although applied about the case where digital contents, such as news, be distributed [in / for a digital contents creation program / the contents distribution terminal 100] to the perusal information creation system concerning this invention, a digital contents creation system and a digital contents distribution system, and a list at a user terminal 200 as shown in drawing 1 , in other cases, it be applicable in the range which do not deviate from the main point of not only this but this invention.

[0151]

[Effect of the Invention] Since according to the perusal information creation system according to claim 1 concerning this invention a user's proper information and the assignment information by the user are taken into consideration about an output layout and perusal information can output with the output

layout which met a user's hope comparatively as explained above, as compared with the former, the effect that perusal information can be outputted with a legible output layout for a user is acquired.

[0152] On the other hand, since according to claim 2 concerning this invention thru/or the digital contents creation system given in 12 a user's proper information and the assignment information by the user are taken into consideration about an output layout and digital contents can be outputted with the output layout which met a user's hope comparatively, as compared with the former, the effect that digital contents can be outputted with a legible output layout for a user is acquired.

[0153] Furthermore, since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame according to the digital contents creation system according to claim 3 concerning this invention, the effect of becoming a comparatively legible output layout is also acquired. Moreover, the effect that a user can grasp how alphabetic information corresponds by referring to guidance information is also acquired.

[0154] Furthermore, since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame according to the digital contents creation system according to claim 4 concerning this invention, the effect of becoming a comparatively legible output layout is also acquired. Moreover, the effect that a user can refer to the portion canceled among alphabetic information by referring to guidance information is also acquired.

[0155] Furthermore, since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame according to the digital contents creation system according to claim 5 concerning this invention, the effect of becoming a comparatively legible output layout is also acquired.

[0156] Furthermore, since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame according to the digital contents creation system according to claim 6 or 7 concerning this invention, the effect of becoming a comparatively legible output layout is also acquired.

[0157] Furthermore, according to the digital contents creation system according to claim 7 concerning this invention, even when an alphabetic information frame and images overlap, the effect that the alphabetic character of a portion in which an alphabetic information frame is [each other] repeated can be made identifiable is also acquired. Furthermore, since digital contents can be outputted with the output layout which met a user's hope further according to the digital contents creation system according to claim 8 concerning this invention, the effect that digital contents can be outputted with the more legible output layout for a user is also acquired.

[0158] Furthermore, since neither character spacing nor a character pitch is changed even when the number of alphabetic characters of the alphabetic information which constitutes one report among digital contents is over the storing good Takafumi number of letters of an alphabetic information frame according to the digital contents creation system according to claim 9 concerning this invention, the effect of becoming a comparatively legible output layout is also acquired. Moreover, in the field which was

vacant among output areas with the contraction, since other digital contents and the information on an advertisement and others are arranged, the effect that digital contents do not evacuate is also acquired.

[0159] Furthermore, according to the digital contents creation system according to claim 10 or 11 concerning this invention, even if there are many amounts of the alphabetic information included in the number or digital contents of an image contained in digital contents and reverse has them, the effect that it can be made a comparatively legible output layout is also acquired. [few] Furthermore, according to the digital contents creation system according to claim 11 concerning this invention, even if the aspect ratio of the image contained in digital contents is large and conversely small, the effect that it can be made a comparatively legible output layout is also acquired.

[0160] Furthermore, since according to the digital contents creation system according to claim 12 concerning this invention it can arrange so that the digital contents of which a user expects distribution may be emphasized, for example, the effect that it can be made an output layout comparatively legible for a user is also acquired. On the other hand, since according to the digital contents distribution system according to claim 13 concerning this invention a user's proper information and the assignment information by the user are taken into consideration about an output layout and digital contents can be outputted with the output layout which met a user's hope comparatively, as compared with the former, the effect that digital contents can be outputted with a legible output layout for a user is acquired.

[0161] On the other hand, according to the digital contents creation program according to claim 14 concerning this invention, an effect equivalent to a digital contents creation system according to claim 2 is acquired.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the configuration of the network system which applies this invention.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the configuration of the contents distribution terminal 100.

[Drawing 3] It is drawing showing the data structure of a user profile table 300.

[Drawing 4] It is drawing showing the data structure of a layout definition file and the table 330 corresponding to layout No.

[Drawing 5] It is drawing showing the data structure of digital contents and the table 340 corresponding to category No.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows user registration processing.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows contents message distribution processing.

[Drawing 8] It is drawing showing the category appointed screen.

[Drawing 9] It is drawing showing input screens, such as user ID.

[Drawing 10] It is drawing showing the appointed screens, such as an output layout.

[Drawing 11] It is drawing showing the contents check screen of registration.

[Drawing 12] It is the flow chart which shows layout automatic selection processing.

[Description of Notations]

100 Contents Distribution Terminal

200 User Terminal

S1-Sn Contents offer terminal

30 CPU

32 ROM

34 RAM

38 I/F

40 User Information Registration DB

42 Contents Registration DB

300 User Profile Table

330 Table corresponding to Layout No.

340 Table corresponding to Category No.

[Translation done.]

